Уважаемая экзаменационная комиссия ваше внимание представляется дипломный проект на тему: Интернет-сервис для учета и контроля выполнения дипломного проектирования в вузе.

Целью дипломного проекта является повышение эффективности работы заведующего кафедрой и руководителей дипломных проектов путем автоматизации контроля за ходом дипломного проектирования.

Задачи для достижения цели:

Исследовать преимущества и недостатки аналогичных решений.

Разработать функционал интернет-сервиса.

Разработать архитектуру интернет-сервиса.

Разработать структуру базы данных.

Разработать интернет-сервис для учета и контроля выполнения дипломного проектирования в вузе.

Определения затраты на всех стадиях разработки интернет-сервиса.

Целевой аудиторий данного дипломного проекта являются заведующие кафедрой и руководители дипломных проектов.

Был выполнен обзор двух аналогичных решений *USU* – это специализированное программное обеспечение, действие которого направлено на оптимизацию всего учебного процесса. *GS-Ведомости* - это *web* система, которая позволяет работать с базой данных, установленной на сервере в образовательном учреждении, и позволяющая автоматизировать процессы, связанные с управлением деятельностью учебных заведений. Выявлены основные недостатки, такие как высокая цена, устаревший дизайн, и преимущества, которым является их функционал.

Разработана диаграмма вариантов использования которая включает в себя две роли: заведующий кафедры и руководитель дипломного проектирования, а также шесть функций: просмотреть, вывести в текстовый формат, фильтровать список, изменить, удалить, добавить.

Разработана архитектура интернет-сервиса представляющая из себя трехуровневую модель и состоит из трех частей: клинская, серверная и база данных. Серверная часть представляет из себя REST-сервиы написанные на Golang, находящиеся на Windows Server 2016, при помощи драйвера Pure GoDruver по TCP/IP взаимодействует с базой данных, представленной PostgreSQL. Сервер как и база данных находятся на удаленной машине. Клиент представляет из себя браузер Google Chrome, при помощи протокола http обращаясь к сервреру, в результате чего, получает статические данные веб-приложения написанном при помощи Angular 9 версии

Разработана логическая схема базы данных. База данных состоит из восьми таблиц. Основной таблицей является Diplom, которая содержит в себе основную информацию о дипломе, такую как: номер приказа, имя студета, тему, тип диплома, дата сдачи, номер в очереди, оценка, комментарий комиссии, а также для связи с остальными 7 таблицами, такими как: вторичных ключей, при помощи которых производится связь с остальными таблицами.

Для разрабоки интернет-сервиса были вбранны следующие технологии:

Golang – компилируемый многопоточный язык программирования, разработанный внутри компании Google. Разработка Golang началась в сентябре 2007 года, его непосредственным проектированием занимались Роберт Гризмер, Роб Пайк и Кен Томпсон, занимавшиеся до этого проектом разработки операционной системы Inferno. Официально язык был представлен в ноябре 2009 года. На данный момент поддержка официального компилятора, разрабатываемого создателями языка, осуществляется для операционных систем FreeBSD, OpenBSD, Linux, macOS, Windows, DragonFly BSD, Plan 9, Solaris, Android. Также Golang поддерживается набором компиляторов gcc, существует несколько независимых реализаций. Ведется разработка второй версии языка.

Angular – это прогрессивный фреймворк для создания пользовательских интерфейсов. В отличие от фреймворков-монолитов, Angular создан пригодным для постепенного внедрения. Его ядро в первую очередь решает задачи уровня представления (view), что упрощает интеграцию с другими библиотеками и существующими проектами. С другой стороны, Angular полностью подходит и для создания сложных одностраничных приложений (SPA, Single-Page Applications), если использовать его совместно с современными инструментамии дополнительными библиотеками.

TypeScript – [язык программирования](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%B7%D1%8B%D0%BA_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F), представленный [Microsoft](https://ru.wikipedia.org/wiki/Microsoft) в [2012 году](https://ru.wikipedia.org/wiki/2012_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) и позиционируемый как средство разработки [веб-приложений](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B1-%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5), расширяющее возможности [JavaScript](https://ru.wikipedia.org/wiki/JavaScript).  
 Gorilla пакет разработчика специально для упрощения создания веб-приложений на языке Go, который, в свою очередь, включает ряд пакетов:  
– gorilla/mux: позволяет определять более сложные маршруты, которые могут использовать регулярные выражения  
 PostgreSQL – это популярная свободная объектно-реляционная система управления базами данных. PostgreSQL базируется на языке SQL и поддерживает многочисленные возможности.

В результате чего был разработан интернет-сервис, скриншот интернет-сервиса для заведующего кафедрой представлен на слайде, и включает расширенный функционал, такой как удаление, изменение или добавление, для руководителей дипломного проектирования эти вазможности отсутсвуют.

Были рассчитаны денежные затраты и трудозатраты на разработку интернет-сервиса результаты чего полная себестоимость 1350 рублей, а цена аналогов 3000.

Разрешите продемонстрировать приложение

И вкл видос

В рамках дипломного проекта был разработан интернет-сервис для учета и контроля выполнения дипломного проектирования в вузе. Для этого были решены следующие задачи:

* исследованы преимущества и недостатки двух аналогов;
* разработана диаграмма вариантов использования, включающая в себя две роли и шесть функций;
* разработана архитектура интернет-сервиса, состоящая из трех частей;
* разработана структура базы данных состоящая из восьми таблиц и 31 поля;
* разработан интернет-сервис, исходный код которого включает в себя 5700 строк;
* сделаны выводы об экономической целесообразности использования программного продукта.

В результате все задачи выполнены, а цель достигнута.

Спасибо за внимание доклад закончен