

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет информационных технологий

Кафедра «Информатика и информационные технологии»

Направление подготовки/ специальность: Информационные системы и технологии

ОТЧЕТ

по проектной практике

Студент: Грачев Иван Павлович Группа: 241-338

Место прохождения практики: Московский Политех, кафедра ИиИТ

Отчет принят с оценкой _____ Дата _____

Руководитель практики: Меньшикова Наталья Павловна

Москва 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. Общая информация о проекте:
 - Название проекта
 - Цели и задачи проекта
2. Общая характеристика деятельности организации (*заказчика проекта*)
 - Наименование заказчика
 - Организационная структура
 - Описание деятельности
3. Описание задания по проектной практике
4. Описание достигнутых результатов по проектной практике

ЗАКЛЮЧЕНИЕ (*выводы о проделанной работе и оценка ценности выполненных задач для заказчика*)

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ (*при необходимости*)

ВВЕДЕНИЕ

Проектная Деятельность была направлена на участие в разработке IT-сервисов для «Цифрового университета» в рамках подпроекта по созданию мобильного приложения личного кабинета Московского Политехнического Университета для пользователей iOS. Основной целью являлось обновление дизайна и реализация первых функций приложения с использованием SwiftUI.

Проектная Практика была направлена на создание сайта о проектной деятельности и, в моем случае, создание веб-сервера на языке Go.

1. Общая информация о проекте

Название проекта:

ИТ-сервисы для «Цифрового университета» (I курс). Подпроект: iOS-приложение личного кабинета.

Цели и задачи проекта:

- Разработать структуру и дизайн пользовательского интерфейса.
- Реализовать экраны авторизации, расписания, успеваемости и профиля.
- Обеспечить простую навигацию между экранами.
- Приготовить архитектуру приложения на SwiftUI.

Общая характеристика деятельности организации (заказчика проекта)

Наименование заказчика:

Московский Политехнический Университет.

Организационная структура:

Университет включает факультеты, кафедры и исследовательские центры.

Кафедра «Информатика и информационные технологии» курирует IT-проекты, включая разработку цифровых сервисов для студентов.

Описание деятельности:

Московский Политех занимается подготовкой специалистов в области информационных технологий, инженерии и других направлений. В рамках

цифровизации университета разрабатываются IT-сервисы, такие как личный кабинет студента, для улучшения образовательного процесса.

2. Описание задания по проектной практике

Задание включало:

- Создание сайта о проделанной работе в рамках проектной практики
- Создание веб-сервера на языке Go

3. Описание достигнутых результатов по проектной практике

Касательно сайта:

1. Структура сайта

- Состоит из 5 основных страниц:
 - **Главная** (index.html) — краткое описание проекта.
 - **О проекте** (about.html) — детализация целей, задач и этапов.
 - **Команда** (team.html) — список участников с их ролями.
 - **Журнал** (journal.html) — хронология этапов разработки.
 - **Ресурсы** (resources.html) — полезные материалы для разработчиков.

2. Навигация

- Единое меню на всех страницах с ссылками на разделы.
- Адаптивный дизайн (подстраивается под мобильные устройства).

3. Дизайн и стили

- Используется CSS с переменными для цветов (:root).
- Стилизованные компоненты:
 - **Карточки** с анимацией при наведении.
 - **Журнал** с вертикальными линиями для хронологии.
 - **Ресурсы** с тематическим оформлением категорий.
- Анимации: плавное появление контента (fadeIn).

4. Контент

- **О проекте:**

- Описание актуальности, проблематики, целей и этапов.
- Списки задач и шагов реализации.
- **Команда:**
 - Участники с указанием ролей и обязанностей.
- **Журнал:**
 - Записи с датами и описанием выполненных работ.
- **Ресурсы:**
 - Ссылки на документацию, учебные материалы и инструменты.

5. Адаптивность

- Медиазапросы для экранов $\leq 768\text{px}$:
 - Меню преобразуется в вертикальный список.
 - Уменьшается размер заголовков.

6. Деплой

- Размещен на GitHub Pages (доступен по ссылке из README.md).

Касательно сервера:

1. Маршрутизация

- Реализована маршрутизация с использованием фреймворка Chi, для определения маршрутов (/ , /home, /about, /journal, /team, /resources).
- Есть поддержка статических файлов (CSS) через маршрут /static/.

2. Рендеринг шаблонов

- Шаблоны загружаются в кэш при запуске сервера (CreateTemplateCache).
(рисунок 1)
- Поддерживаются динамические данные (например, время и случайное число на странице ServerPage).
- Шаблоны страниц собираются из базовых шаблонов(head, header, footer) и шаблонов с контентом используя Golang Templates

```
PS C:\Users\igrac\Proyektnaya-Practica\src> go run ./cmd/web/  
Парсим шаблон: site_templates\about.page.tpl  
Парсим шаблон: site_templates\home.page.tpl  
Парсим шаблон: site_templates\journal.page.tpl  
Парсим шаблон: site_templates\resources.page.tpl  
Парсим шаблон: site_templates\server.page.tpl  
Парсим шаблон: site_templates\team.page.tpl  
Starting application on port :8080  
Страница была открыта  
Страница была открыта
```

Рисунок 1 - демонстрация работы кэширования (страницы парсятся единожды) и логирование (при открытии страницы выводится сообщение)

3. Логирование

- Реализовано минимальное логирование с выводом на консоль сообщения об открытии страниц (рисунок 1)

4. Обработчики (handlers)

- Каждая страница (/home, /about, и т.д.) имеет свой обработчик в пакете handlers.
- Динамические данные (например, время и случайное число) передаются в шаблоны через TemplateData.

5. Многослойная структура:

- **Запуск приложения (main.go) → Маршруты (routes.go) → Обработчики (handlers) → Рендеринг (render) → Шаблоны (HTML).**

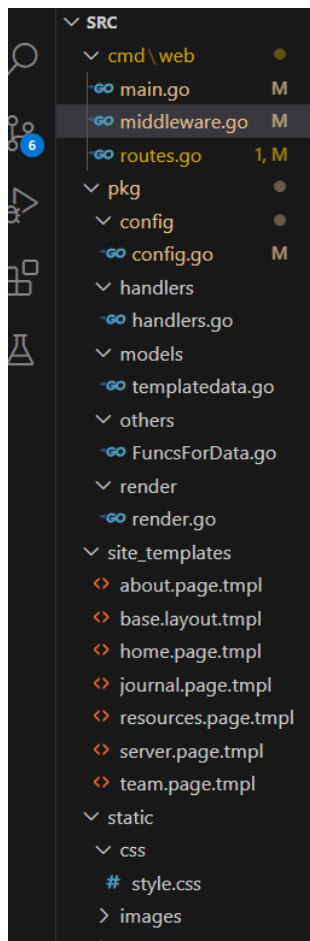


Рисунок 2 - демонстрация многослойной структуры

Сервер обслуживает сайт из базовой части + страницу `Server_Testing_Page`, демонстрирующую возможности сервера.

Также реализован а-ля «режим разработчика», возможность отключать кэширование шаблонов, что заставляет перезагружать страницы при каждом открытии, что может быть крайне полезно в разработке

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проектной практики были достигнуты следующие результаты: Был реализован сайт веб-визитка, посвященную проекту разработки iOS-приложения личного кабинета для Московского Политехнического Университета, а также обслуживающий его веб-сервер на языке Go с маршрутизацией, кэшированием шаблонов и т.д.

В ходе проектной деятельности были достигнуты значительные результаты: завершены подготовительные этапы, начата разработка ключевых функций приложения и улучшен его дизайн. Работа над проектом позволила углубить знания в SwiftUI и работе с API. Результаты практики имеют практическую ценность для университета, так как способствуют цифровизации образовательных процессов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Для проектной деятельности:

- [SwiftUI Documentation](#) - официальная документация по SwiftUI
- [Apple Developer Documentation](#) - документация для iOS-разработчиков
- [Hacking with Swift](#) - учебные материалы по Swift и SwiftUI
- [SwiftBook](#) - русскоязычный ресурс по Swift разработке
- [Figma](#) - инструмент для дизайна интерфейсов
- [Swift.org](#) - документация по языку Swift
- [URLSession](#) - работа с сетевыми запросами в iOS

Для проектной практики:

- <https://www.udemy.com/course/building-modern-web-applications-with-go/?couponCode=CP130525> – Курс Trevor Sawler - Создание современных веб-приложений с помощью Go (Golang) (2021)
- <https://stepik.org/course/54403/syllabus> - Курс Программирование на Golang

Ссылка на github по проектной практике:

<https://github.com/Monstrong/Proyektnaya-Practica>

(сайт в папке site, веб-сервер в папке src)



video_2025-05-22_22
-43-53.mp4