

## ПРОГРАММА ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПЛАНОВ

**Введение.** Бизнес-планирование является неотъемлемой частью успешного предпринимательства. Грамотно составленный бизнес-план позволяет четко определить цели и задачи бизнеса, проанализировать рынок и конкурентную среду, разработать стратегию развития компании, оценить необходимые ресурсы и потенциальные риски, а также привлечь инвесторов и партнеров [1]. Однако процесс создания бизнес-плана может быть трудоемким и сложным, особенно для начинающих предпринимателей [2]. Именно здесь на помощь приходят специализированные программы для составления бизнес-планов.

**Основная часть.** Целью данного проекта была разработка веб-приложения для составления бизнес-планов в удобном формате. Архитектура «клиент-сервер» определяет общие принципы организации взаимодействия в сети, где имеются серверы, узлы-поставщики некоторых специфичных функций (сервисов) и клиенты (потребители этих функций). Практические реализации такой архитектуры называются клиент-серверными технологиями [3].

Двухзвенная архитектура — распределение трех базовых компонентов между двумя узлами (клиентом и сервером). Двухзвенная архитектура используется в клиент-серверных системах, где сервер отвечает на клиентские запросы напрямую и в полном объеме (рисунок 1).



Рисунок 1 — Архитектура «клиент-сервер»

Клиент — это браузер, но встречаются и исключения (в тех случаях, когда один веб-сервер (BC1) выполняет запрос к другому (BC2), роль клиента играет веб-сервер BC1). В классической ситуации (когда роль клиента выполняет браузер) для того, чтобы пользователь увидел графический интерфейс приложения в окне браузера, последний должен обработать полученный ответ веб-сервера, в котором будет содержаться информация, реализованная с применением HTML, CSS, JS (самые используемые технологии). Именно эти технологии «дают понять» браузеру, как именно необходимо «отрисовать» все, что он получил в ответе [4].

Веб-сервер — это сервер, принимающий HTTP-запросы от клиентов и выдающий им HTTP-ответы. Веб-сервером называют как программное обеспечение, выполняющее функции веб-сервера, так и непосредственно компьютер, на котором это программное обеспечение работает. Наиболее распространенными видами ПО веб-серверов являются Apache, IIS и NGINX. На веб-сервере функционирует тестируемое приложение, которое может быть реализовано с применением самых разнообразных языков программирования: PHP, Python, Ruby, Java, Perl.

На рисунке 2 представлен дизайн главной страницы сайта.

Можно перейти к заявкам, выбрав элемент «Перейти к сервисам» (рисунок 3).

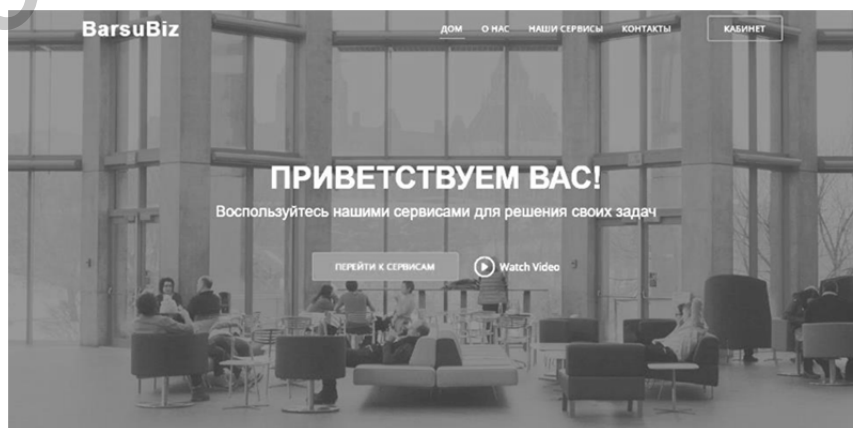


Рисунок 2 — Главная страница

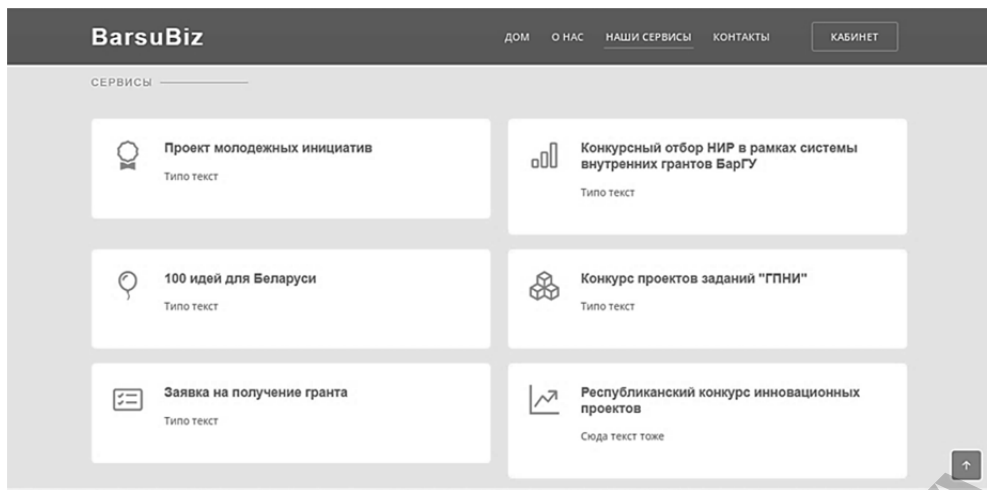


Рисунок 3 — Страница «Заявки»

Чтобы использовать представленные сервисы, нужно авторизоваться, если аккаунт существует. Если аккаунта нет, то нужно зарегистрироваться, кликнув по соответствующей кнопке (рисунок 4).

На рисунке 5 представлена форма формирования заявки на участие в проекте молодежных инициатив.

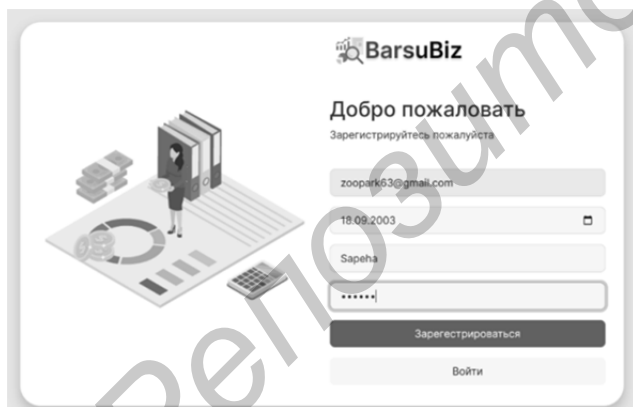


Рисунок 4 — Регистрация пользователя

Рисунок 5 — Заявка на участие в проекте молодежных инициатив

**Заключение.** Таким образом благодаря удобному интерфейсу Visual Studio Code, большому функционалу CSS-фреймворка Bootstrap [5] и огромному выбору инструментов для работы с сайтами PHP-фреймворка Laravel удалось реализовать красивое веб-приложение с понятным, дружелюбным интерфейсом и разнообразным функционалом.

#### Список цитируемых источников

1. WEB-разработка [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Веб-разработка> . — Дата доступа: 01.05.2024.
2. Горбач, Ю. Е. Разработка системы ведения, учета и анализа финансовых расходов предприятия / Ю. Е. Горбач, П. А. Виноград // Техника и технологии: инновации и качество : материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Барановичи, 20 дек. 2018 г.) / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т ; [редкол.: В. В. Климук (гл. ред.) и др.]. — Барановичи, 2019. — С. 7—9.
3. Архитектура клиент-сервер [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://sergeygavaga.gitbooks.io> . — Дата доступа: 01.05.2024.

4. Максимович, М. В. Разработка приложения для оценки эффективности финансовой деятельности организации / М. В. Максимович, Ю. Е. Горбач // Наука — практике : материалы II Междунар. науч.-практ. конф., Барановичи, 13 мая 2021 г. : в 3 ч. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т, редкол.: В. В. Климух (гл. ред.) [и др.]. — Барановичи : БарГУ, 2021. — Ч. 2. — С. 62—64.

5. Сапега, В. Г. Сравнение графических редакторов для проектирования дизайна веб-сайтов / В. Г. Сапега, А. В. Шах // Новатор-2022 : материалы IV Баранович. науч.-образоват. форума, Барановичи, 20 окт. 2022 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Баранович. гос. ун-т ; редкол.: В. В. Климух (гл. ред.) [и др.]. — Барановичи : БарГУ, 2023. — С. 411—414.

УДК 004.652.4

М. А. Свирский, С. А. Ярохович

Учреждение образования «Барановичский государственный университет»,  
Барановичи, Республика Беларусь

## РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ ДЛЯ УЧЕТА ОПЛАТЫ И РАЗГРАНИЧЕНИЯ ПРАВ ДОСТУПА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ КУРСАМ

**Введение.** С постоянным ростом интереса к онлайн-образованию и расширением рынка дистанционного обучения возникают новые вызовы в управлении данными студентов, курсов и финансовых операций. Такая база данных позволяет эффективно отслеживать финансовые потоки, включая оплату за курсы, взносы и другие платежи. Важно иметь систему, которая учитывает различные методы оплаты, сроки действия абонементов или подписок, а также автоматизирует процессы выставления счетов и уведомлений о платежах.

Кроме того, разграничение прав доступа к образовательным курсам становится необходимым в контексте обеспечения безопасности данных и контроля за качеством обучения. Система должна обеспечивать различные уровни доступа для администраторов и пользователей, а также учитывать индивидуальные настройки приватности и безопасности.

**Основная часть.** В связи с тем, что разрабатываемый сайт направлен на коммерческую реализацию медицинских курсов, целью проекта является подключение к сайту интернет-эквайринга, как удобного, эффективного и безопасного способа продажи чего-либо в интернете.

Необходимо создать страницу для оплаты курсов онлайн при помощи интернет-эквайринга, разграничение прав для доступа к платным курсам, а также доступа к личному кабинету интернет-эквайринга для администраторов и владельца сайта.

Для реализации данной страницы был использован язык программирования Python 3.11.5-slim-wormbook, фреймворк Django 5.0.3, база данных PostgreSQL 15.6, редактор кода Pycharm, веб-платформа для управления кодом GitLab, провайдер электронных платежей в Беларуси — WebPay.

Данные о пользователях и курсах хранятся в базе данных PostgreSQL 15.6 — расширяемой объектно-реляционной системе управления базами данных с открытым исходным кодом и широким спектром возможностей [1]. Данные для доступа к БД и техническая информация к сервису WebPay хранятся в .env файле в виде переменных окружения.

На рисунке 1 представлена физическая модель данных.

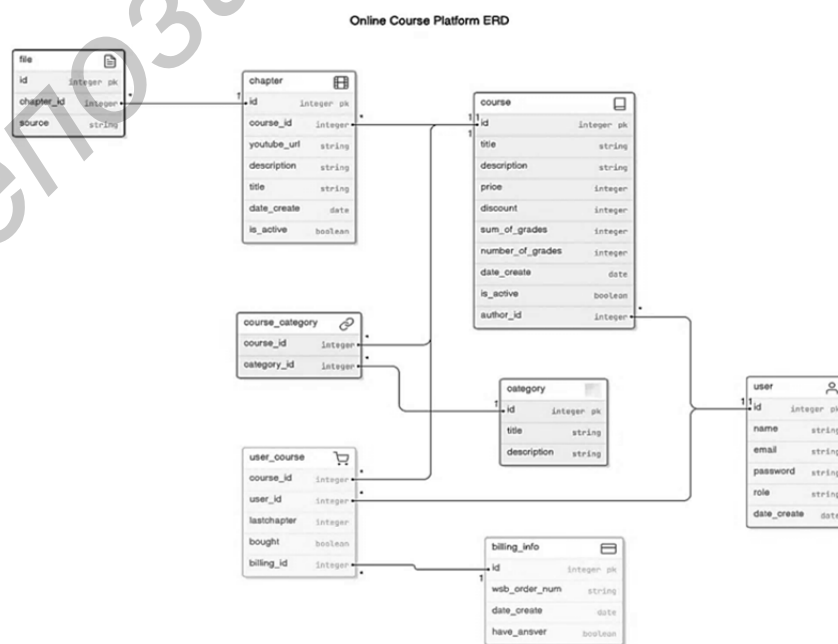


Рисунок 1 — Физическая модель данных