Приложение № 1

к договору на разработку

№ 4/39 от «25» января 2023 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на разработку по теме:

«Разработка веб-приложения «Социальная

сеть» с использованием паттерна MVC»

**1. Введение**

Разрабатываемое программное обеспечение представляет собой серверную часть веб-приложения «Социальная сеть» (рабочее название — Diverse), реализованную на языке Go с использованием фреймворка Fiber.

Программа предназначена для использования в составе клиент-серверной архитектуры социальной сети, обеспечивающей регистрацию, авторизацию, публикацию контента и взаимодействие пользователей.

**2. Основание для проведения работ**

Разработка осуществляется на основании задания, утвержденного заведующим кафедрой прикладной математики и кибернетики СибГУТИ 25 января 2023 года (приказ № 4/105о-23).

**3. Назначение разработки**

Программный продукт предназначен для хранения, обработки и предоставления данных социальной сети. Обеспечивает API-доступ для клиентской части, реализацию бизнес-логики, управление профилями, публикациями, комментариями и отношениями между пользователями.

**4. Требования к программе или программному изделию**

**4.1. Требования к функциональным характеристикам**

* Регистрация и авторизация пользователей с использованием JWT.
* Управление профилями, постами, комментариями, лайками, подписками.
* REST API с поддержкой Swagger-документации.
* Поддержка загрузки и хранения изображений.
* Ведение логов, защита от несанкционированного доступа.
* Возможность масштабирования.

**4.2. Требования к надежности**

* Обработка исключений и ошибок при запросах.
* Проверка валидности входных данных.
* Контроль авторизации при доступе к приватным ресурсам.
* Устойчивость к отказам и возможность восстановления работы без потери данных.

**4.3. Условия эксплуатации**

* Поддержка работы 24/7 в сетевой инфраструктуре с интернет-доступом.
* Обслуживание: 1 специалист с базовыми знаниями Linux, Docker, Go.

**4.4. Требования к составу и параметрам технических средств**

* Сервер с ОС Linux.
* Минимум 2 гигабайта оперативной памяти
* Процессор не старше 2007 года
* Жёсткий диск объёмом не менее 50 гигабайт.
* PostgreSQL 14+.
* Docker, Docker Compose.

**4.5. Требования к информационной и программной совместимости**

* Linux совместимый с Docker, PostrgeSQL 14 и Go 1.20.
* Совместимость с PostgreSQL.
* Язык: Go 1.20+.
* Swagger/OpenAPI 3.0.
* Хранение медиа: файловая система.

**4.6. Требования к маркировке и упаковке**

Проект не имеет никаких специальных требований к маркировке и упаковке

**4.7. Требования к транспортировке и хранению**

* Docker-образы хранятся в GitHub Container Registry.
* Исходный код размещается в приватном Git-репозитории.

**5. Требования к программной документации**

По завершении разработки проекта, необходимо составить инструкции по сборке и развёртыванию программы на сервере а также swagger документацию API для интеграции с клиентской частью.

**6. Технико-экономические показатели**

* Экономия времени за счёт автоматизации развёртывания.
* Использование свободного ПО (Go, PostgreSQL, Docker) снижает затраты.
* Возможность масштабирования без переписывания архитектуры.
* Потенциальная аудитория — тысячи пользователей.

**7. Стадии и этапы разработки**

|  |  |
| --- | --- |
| Этап | Сроки |
| Анализ требований | 30.01.2023 – 11.02.2023 |
| ТЗ и архитектураё | 13.02.2023 – 17.03.2023 |
| Разработка бизнес-логики и API | 17.03.2023 – 21.04.2023 |
| Документация и тестирование | 21.04.2023 – 01.05.2023 |
| Развёртывание и автоматизация | 01.05.2023 – 07.06.2023 |

**8. Порядок контроля и приёмки**

* Внутреннее тестирование модулей (unit-тесты).
* Интеграционное тестирование через Insomnia.
* Проверка соответствия документации и исходного кода.
* Демонстрация функционала на защищённом сервере.