Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «СПОРТАКУС»

**Прочие документы**

**А.В.00001-01 90-99 01-1**

**Листов 6**

Представители

**** предприятия-разработчика

Главный инженер

НИИавтоматики

Личная Расшифровка

подпись подписи

Начальник отдела 12

Личная Расшифровка

подпись подписи

Руководитель разработки

Личная Расшифровка

подпись подписи

Исполнитель

Личная Расшифровка

подпись подписи

Нормоконтролер

Личная Расшифровка

подпись подписи

2019

1. **Введение**

Разрабатываемый программный продукт предназначен для генерирования индивидуального комплекса тренировок на основе задаваемых пользователем характеристик и предпочтений.

Продукт предназначен для пользователей, нуждающихся в индивидуальной программе тренировок, но не имеющих возможность нанять личного тренера.

Рабочее название проекта – «Спортакус».

1. **Основание для разработки**

Основанием для разработки является учебный план кафедры САПРиУ на 5-й семестр, утвержденный заведующим кафедрой.

1. **Назначение программного комплекса**

Цель: предоставить пользователю комплекс индивидуальных тренировок.

Задачи:

* Получение данных пользователя;
* Анализ данных пользователя;
* Регистрация/авторизация;
* Разработка алгоритма построения программы тренировок;
* Отображение предложений тренировок;
* Отслеживание прогресса.

1. **Требования к программе или программному изделию**
   1. **Требования к функциональным характеристикам.**

Разрабатываемый программный комплекс должен обладать следующими функциями:

* + 1. Требования к клиентской части:
* Операционная система, поддерживающая браузеры.
* Иметь доступный, простой интерфейс пользователя и гибкую систему настроек.
  + 1. Требования к серверной части:
* Хранить и обрабатывать базу данных пользователей и их комплексы тренировок.
* Поддерживать соединение до 32000 пользователей одновременно.
* Поддерживать систему регистрации/авторизации пользователей.
* Подбирать согласно задаваемыми пользователями данными необходимую систему тренировок.
  1. **Требования к надежности.**

Надежность программного комплекса в целом зависит от надежности используемой операционной системы и сервера.

* + 1. Требования к клиентской части:
* Надёжность клиентской части обеспечивается браузерами.
  + 1. Требования к серверной части:
* Обслуживать без сбоев одновременное подключение и работу до 32000 пользователей.
  1. **Условия эксплуатации.**

Условия эксплуатации не выходят за рамки условий, заданных производителями аппаратного обеспечения.

Для эксплуатации разрабатываемого программного продукта необходим сотрудник, обслуживающий серверную часть системы - системный администратор. В его обязанности входит обслуживание сервера: поддержание сервера в рабочем состояние, очистка базы данных от лишней информации (удаление «мертвых» учётных записей).

* 1. **Требования к составу и параметрам технических средств.** 
     1. Требования к клиентской части:
* Наличие подключения к сети.
  + 1. Требования к клиентской части:
* Компьютер с процессором Intel Core I5-6200U или аналогичный;
* Оперативная память на 8 Гб;
* Жесткий диск на 256 Гб;
* Наличие подключения к сети.
  1. **Требования к информационной и программной совместимости**

Платформа разработки для создания программного комплекса node.js 13.0.1. База данных программного продукта должна быть разработана в СУБД mongoDB 4.0.10.

* 1. **Специальные требования.**

Программный продукт не поддерживается на мобильных платформах.

1. **Требования к программной документации.**

Программной документацией к разрабатываемому программному комплексу является описание программы и руководства пользователя, администратора.

1. **Стадии и этапы разработки**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание работы | Срок | Исполнитель этапа разработки |
| 1 | Исследование рынка веб-приложений для генерирования индивидуального комплекса тренировок | 1-2 недели | Г.Р. Ананенков  М.А. Видинеев  П.А. Петренко  Е.А. Поторочин |
| 2 | Планирование этапов разработки, распределение обязанностей создания программного комплекса | 3-я неделя | Г.Р. Ананенков  М.А. Видинеев  П.А. Петренко  Е.А. Поторочин |
| 3 | Разработка технического задания | 4-я неделя | Г.Р. Ананенков  М.А. Видинеев  П.А. Петренко  Е.А. Поторочин |
| 4 | Разработка алгоритмов, на основании которых будет реализовываться система подбора тренировок для пользователей приложения | 5-7 недели | Г.Р. Ананенков  М.А. Видинеев  Е.А. Поторочин |
| 5 | На основе разработанного технического задания создание серверной части программного комплекса | 5-7 недели | М.А. Видинеев |
| 6 | Развертка базы данных для хранения и обработки данных пользователей и результатов их тренировок | 8-10 недели | П.А. Петренко |
| 7 | Разработка клиентской части программного комплекса с учётом технического задания | 8-10 недели | Г.Р. Ананенков |
| 8 | Разработка дизайна интерфейса созданного программного комплекса | 8-10 недели | П.А. Петренко  Е.А. Поторочин |
| 9 | Объединение разработанных частей в единый программный комплекс | 11-я неделя | Г.Р. Ананенков  М.А. Видинеев |
| 10 | Сдача и защита разработанного программного комплекса | 12 неделя | Г.Р. Ананенков  М.А. Видинеев  П.А. Петренко  Е.А. Поторочин |

1. **Порядок контроля и приемки**

Тестирование разработанного программного комплекса и контроль его качества будут проводится на базе личного компьютера одного из разработчиков. Во время испытаний работа системы будет проверяться по следующим позициям:

* Запуск серверной и клиентской частей.
* Аутентификация пользователя на сервере. Проверка изменения состава зарегистрированных пользователей и групп.
* Добавление на сервер упражнений, чтобы он были доступны для просмотра.
* Построение программы тренировок с клиентского рабочего места.
* Получение клиентской частью построенной программы тренировок.
* Завершение сеанса связи.