

Факультет «Информатика, искусственный интеллект и системы управления»
Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Утверждаю
Научный руководитель
_____ Антонов А.И.
" __ " _____ 2022 г.

**Автоматизированная информационная система для
участников соревнований - «АИС Фотосервис»**

Техническое задание
(вид документа)

писчая бумага
(вид носителя)

7
(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

_____ Шпак Игорь Денисович
" __ " _____ 2022 г.

Содержание

1. Наименование	3
2. Основание для разработки	3
3. Исполнитель	3
4. Назначение и цель работы	3
5. Содержание работы.....	3
5.1 Задачи	3
5.2 Требования к функциональным характеристикам.....	4
5.3 Требования к архитектуре программного изделия	4
5.4 Требования к входным и выходным данным.....	4
5.5 Требования к надежности	5
5.6 Лингвистические требования.....	5
5.7 Требования к составу программных средств	5
6. Этапы работы	6
7. Техническая документация.....	6
8. Порядок приема работы	7
9. Дополнительные условия.....	7

1. Наименование

Автоматизированная информационная система для участников соревнований - «АИС Фотосервис»

2. Основание для разработки

Основанием для разработки является задание на выпускную работу, подписанное руководителем выпускной работы и утверждённое заведующим кафедрой ИУ5 МГТУ им.Баумана.

3. Исполнитель

Исполнителем данной работы является студент четвёртого курса, группы ИУ5-84Б Шпак И.Д.

4. Назначение и цель работы

Целью работы является проектирование и разработка системы, позволяющей осуществлять поиск фотографий участников соревнований, загруженных фотографиями, по данным участника.

Назначением работы является создание приложения, позволяющего выполнять целевой функционал.

5. Содержание работы

5.1 Задачи

1. Исследовать предметную область, определить функциональные задачи.
2. Разработать архитектуру программного обеспечения.
3. Собрать данные предметной области.
4. Структурировать и подготовить данные предметной области.
5. Разработать алгоритмы взаимодействия с пользователем.
6. Реализовать веб-приложение и сервер обработки запросов.
7. Провести тестирование информационно - программного продукта.
8. Провести отладку программного продукта.

9. Оформить техническую документацию.

5.2 Требования к функциональным характеристикам

Разрабатываемая система должна выполнять следующие функции:

1. Авторизация пользователей системы.
2. Просмотр всех проводимых соревнований.
3. Фильтр соревнований по классу пользователя.
4. Просмотр всех фото, относящихся к конкретному соревнованию.
5. Поиск фото по номеру участника
6. Просмотр номеров изображенных на фото участников
7. Просмотр превью фото в повышенном качестве с водным знаком
8. Загрузка фото, зарегистрированными пользователями, с соответствующими правами доступа
9. Выбор фото для скачивания
10. Скачивание выбранных пользователем фото
11. Удаление фото загрузившими их пользователями

5.3 Требования к архитектуре программного изделия

Программный продукт представляет собой веб-приложение, реализующее интерфейс взаимодействия с сервером, а также собственный сервер обработки запросов.

5.4 Требования к входным и выходным данным

5.4.1 Требования к входным данным

Данные, получаемые от пользователя:

- Изображения участников, сделанные во время соревнования
- Информация для поиска фотографий, включающая номер участника и идентификатор соревнования

5.4.2 Требования к выходным данным

Выходные данные представляют результат обработки входных данных, а именно фото, с номерами изображенных на нем участниках.

5.5 Требования к надежности

Не должна выдавать ошибок, не предусмотренных работой; программа должна надежно и устойчиво функционировать. Должна иметь возможность быть восстановленной в течение часа, в случае непредвиденных проблем функционирования.

5.6 Лингвистические требования

Клиентская часть веб-приложения должна быть русифицирована. Вся документация к программному продукту должна быть русифицирована.

5.7 Требования к составу программных средств

Для работы клиентской части данного приложения необходимо, чтобы на компьютере были установлены следующие программные продукты:

1. Microsoft Windows 7 и выше, Mac OS X 10.6 и выше, Ubuntu 10.04 и выше;
2. Google Chrome версии 96 и выше, либо браузер с аналогичным функционалом

Для работы серверной части данного приложения необходимо, чтобы на компьютере были установлены следующие программные продукты:

1. ОС на базе ядра GNU/Linux версии 5.4 и выше, либо Windows 10 и старше.
2. Docker версии 20.10.14 и выше.
3. Docker-compose версии 3.7 и выше.
4. Nginx версии 1.21 и выше.

5.8 Требования к составу технических средств

- Клиентская часть

1. Процессор с тактовой частотой – 2 ГГц;
2. Оперативная память – 4 Гб;
3. Видеоадаптер и монитор, способные обеспечить графический режим 1024*768 точек с 32-битной цветопередачей;
4. Манипулятор “мышь” или другое указывающее устройство;

5. Клавиатура.
6. Сетевой адаптер.
- Серверная часть
 1. Процессор с тактовой частотой – 1 ГГц;
 2. Оперативная память – 1 Гб;
 3. Жёсткий диск со свободным объемом памяти не менее 10 Гб;
 4. Сетевой адаптер.

6. Этапы работы

График выполнения отдельных этапов работ приведен в соответствии с приказом об организации учебного процесса в 2021/2022 учебном году.

Таблица 1: Этапы разработки

№ п/п	Наименование этапа и содержание работ	Сроки исполнения
1	Исследование предметной области	Март 2022 г.
2	Разработка и утверждение ТЗ	Апрель 2022 г.
3	Разработка архитектуры программного обеспечения	Апрель 2022 г.
4	Создание программ	Апрель — Май 2022 г.
5	Тестирование и отладка	Май 2022 г.
6	Оформление документации	Май — Июнь 2022 г.
7	Защита работы	Июнь 2022 г.

7. Техническая документация

По окончании работы предъявляется следующая техническая документация:

1. Техническое задание;

2. Расчётно-пояснительная записка;
3. Программа и методика испытаний;
4. Графический материал по проекту в формате презентации.

8. Порядок приема работы

Приём и контроль программного изделия осуществляется в соответствии с методикой испытаний (см. документ «Программа и методика испытаний»).

9. Дополнительные условия

Данное техническое задание может уточняться в установленном порядке.