ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА СОЗДАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА ПО ТЕМЕ «РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ МЕЛАНОМЫ С ПОМОЩЬЮ СВЁРТОЧНЫХ НЕЙРОСЕТЕЙ»

Разработчик:

Шадрин Андрей Владимирович

Санкт-Петербург

2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

[1 Общие положения 3](#_Toc154511631)

[1.1 Наименование программного изделия 3](#_Toc154511632)

[1.2 Обоснование разработки 3](#_Toc154511633)

[2 Назначение и цель разработки](#_Toc154511634) 3

[2.1 Назначение 3](#_Toc154511632)

[2.2 Цель разработки 3](#_Toc154511633)

[3 Требования к продукту](#_Toc154511635) 3

[3.1 Функциональные требования](#_Toc154511636) 3

[3.2 Требования к надежности](#_Toc154511638) 4

[3.3 Требования к составу и параметрам технических средств](#_Toc154511639) 4

[3.4 Требования к информационной и программной совместимости](#_Toc154511640) 4

[4 Требования к программной документации 3](#_Toc154511635)

[5 Стадии и этапы разработки](#_Toc154511635) 5

[6 Порядок контроля и приёмки](#_Toc154511635) 6

[7 Источники разработки](#_Toc154511635) 6

# Общие положения

## Наименование программного изделия

Веб-приложение «Melanoma Scanner».

## Обоснование разработки

Разработка обоснована выполнением задания для дипломного проекта.

Наименование организации: Российский Государственный Педагогический Университет имени А. И. Герцена.

# Назначение и цель разработки

## Назначение

«Melanoma Scanner» - это веб-приложение, позволяющее пользователям загружать изображения и получать результаты сканирования этих изображений на предмет наличия меланомы.

# Цель разработки

Цель разработки веб-приложения «Melanoma Scanner» — создать приложение, которое будет способно с помощью свёрточных нейросетей обрабатывать загруженные пользователями изображения и выдавать результаты сканирования.

# Требования к продукту

## Функциональные требования

1. Пользователи должны иметь возможность загрузить изображения в приложение.

2. Приложение должно поддерживать разные способы загрузки изображений.

3. Приложение должно выдавать результат обработки загруженных изображений.

4. Приложение должно выдавать результат в форме, удобной для чтения пользователя.

## Требования к надежности

Веб-приложение должно быть постоянно и беспрерывно доступно для пользователей, чтобы обеспечить стабильную работу без потери данных, загруженных пользователями.

## Требования к составу и параметрам технических средств

Минимальные системные требования:

* Версия ОС: Linux Ubuntu 18.04 LTS.
* Процессор: Intel Core i3.
* Оперативная память: 4 ГБ.
* Свободное место на диске: 20 ГБ.
* Сетевые требования: Подключение к интернету со скоростью не менее 10 Мбит/с.

## Требования к информационной и программной совместимости

Гарантировать совместимость с широким спектром устройств и веб-браузеров.

## Требования к программной документации

Программная документация должна включать следующие документы:

1. Техническое задание (ТЗ) – описывает назначение, основные функции, требования к программному изделию, а также порядок контроля и приемки.
2. Рабочий проект (РП) – содержит описание архитектуры программного изделия, алгоритмы работы, структуру баз данных, детальное описание всех модулей.
3. Программа и методика испытаний – описывает порядок проведения испытаний программного продукта, включая тестовые случаи и критерии оценки соответствия требованиям ТЗ.
4. Руководство пользователя – содержит инструкции по установке, настройке и использованию программного продукта конечными пользователями.
5. Руководство администратора – описывает процедуры администрирования и технической поддержки программного изделия.
6. Текст программы – исходный код программного продукта с комментариями.

## Стадии и этапы разработки

1. Прототипирование

На данном этапе необходимо выполнить:

Создание интуитивно понятного и удобного интерфейса для требуемых типов устройств;

Проектирование и разработка прототипа;

Usability-тестирование прототипа.

1. Создание дизайна

На данном этапе необходимо выполнить:

Создание полноцветного дизайна для требуемых разрешений экранов в соответствии с разработанной структурой и логикой.

1. Верстка и разработка

На данном этапе необходимо выполнить:

Разработка веб-интерфейса сайта с заданным функционалом согласно макету;

Разработка серверной части сайта и базы данных;

Интеграция со смежными системами.

1. Тестирование

На данном этапе необходимо выполнить:

Тестирование сайта, исправление выявленных ошибок, оптимизация.

Выполняются следующие виды тестирования:

Unit тестирование;

Интеграционное тестирование;

UAT тестирование;

Нагрузочное тестирование;

Тестирование безопасности.

1. Документирование

На данном этапе необходимо выполнить:

Разработку комплекта документации, согласно требованиям данного технического задания.

## Порядок контроля и приемки

Программная документация должна включать следующие документы:

Проверка на работоспособность должна осуществляться последовательной проверкой выполнения всех встроенных функций.

## Источники разработки

## Перечень нормативных документов

Программная документация должна включать следующие документы:

1. ГОСТ 34.602-89 – Стандарты системы технической документации на программное обеспечение.
2. ГОСТ 19.201-78 – Стандарты системы программной документации.
3. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 – Стандарт качества программного обеспечения.
4. ISO/IEC 27001:2013 – Международные стандарты по информационной безопасности.
5. Закон о защите персональных данных – Национальное законодательство о защите персональных данных пользователей.
6. Закон об авторском праве – Национальное законодательство, регулирующее вопросы авторского права и интеллектуальной собственности.