**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ**

**ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. И. ГЕРЦЕНА»**

Институт информационных наук и технологического образования

Кафедра информационных технологий и электронного обучения

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

НА РАЗРАБОТКУ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС «СОЗДАНИЕ НЕЙРОННОЙ СЕТИ НА PYTHON»

На 9 листах

Действует с «17» декабря 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Карпова Н. А., доц. кафедры ИТиЭО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург

2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc123054562)

[1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ 4](#_Toc123054563)

[2. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ 5](#_Toc123054564)

[3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ 6](#_Toc123054565)

[3.1. Требования к функциональным характеристикам 6](#_Toc123054566)

[3.2. Требования к надежности 6](#_Toc123054567)

[3.3. Условия эксплуатации 6](#_Toc123054568)

[3.3.1. Климатические условия эксплуатации 6](#_Toc123054569)

[3.3.2. Требования к видам обслуживания 7](#_Toc123054570)

[3.3.3. Требования к численности и квалификации персонала 7](#_Toc123054571)

[3.4. Требования к составу и параметрам технических средств 7](#_Toc123054572)

[4. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ 8](#_Toc123054573)

[5. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ 9](#_Toc123054574)

[5.1. Виды испытаний 9](#_Toc123054575)

[5.2. Общие требования к приемке 9](#_Toc123054576)

# **ВВЕДЕНИЕ**

Настоящее техническое задание описывает назначение, требования и этапы разработки программного продукта.

Наименование программного продукта: «Электронный образовательный ресурс “Создание нейронной сети на Python”».

# **1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Программный продукт «Электронный образовательный ресурс “Создание нейронной сети на Python”» должен быть разработан в связи с необходимостью написания Исполнителем ВКР на тему «Разработка электронного образовательного ресурса “Создание нейронной сети на Python”».

# **2. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

Предметом разработки является веб-сайт, позволяющий получить информацию о создании нейронных сетей на языке программирования Python.

Электронный образовательный ресурс должен предоставлять такую информацию, как пошаговая инструкция по разработке нейронной сети с примерами кода, рекомендации и подсказки для разработки, полезные ссылки.

Цель разработки: обеспечение полного и доступного для любого пользователя руководства по созданию нейронных сетей на Python.

# **3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ**

## **3.1. Требования к функциональным характеристикам**

Сайт должен состоять из следующих страниц:

* Главная страница
* Пошаговая инструкция
* Рекомендации
* Полезные ссылки

Главная страница должна содержать краткую информацию о нейронных сетях, предоставлять возможность перехода на другие страницы электронного образовательного ресурса.

Страница «Пошаговая инструкция» должна содержать алгоритм разработки нейронной сети с примерами кода на языке программирования Python.

Страница «Рекомендации» должна содержать подсказки и рекомендации по созданию нейронной сети в текстовом и графическом виде, примеры реализации и сравнение кода.

Страница «Полезные ссылки» должна содержать ссылки на сторонние ресурсы с их краткой аннотацией. Ссылки могут вести на ресурсы с текстовой, графической информацией и видеоинформацией.

## **3.2. Требования к надежности**

Веб-сайт не должен прерывать свою работу. Пользователю должен быть предоставлен непрерывный доступ к веб-сайту, размещенному по определенному адресу.

В случае отказа работы и недоступности веб-сайта время восстановления не должно превышать одни сутки.

## **3.3. Условия эксплуатации**

### **3.3.1. Климатические условия эксплуатации**

Не предъявляются.

### **3.3.2. Требования к видам обслуживания**

Обслуживание не требуется.

### **3.3.3. Требования к численности и квалификации персонала**

Для функционирования веб-сайта достаточно одного человека, являющегося разработчиком, имеющим возможность добавления и редактирования контента сайта.

## **3.4. Требования к составу и параметрам технических средств**

На компьютере или мобильном устройстве клиента должен быть установлен веб-браузер, а также устройство должно иметь доступ к сети.

# **4. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

Этапы разработки программного продукта:

1. Подготовительный этап:
   1. постановка задачи
   2. определение требований к программному продукту
   3. разработка функциональной структуры
   4. разработка и утверждение технического задания
2. Проектирование:

2.1. подготовка среды разработки

2.2. подбор контента веб-сайта

2.3. разработка программного кода

2.4. отладка

# **5. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

## **5.1. Виды испытаний**

В ходе проверки программного продукта должны быть произведены функциональное тестирование и UX/UI-тестирование.

## **5.2. Общие требования к приемке**

Приемка программного продукта будет осуществлена при успешном прохождении тестирований и корректной работе веб-сайта.