|  |
| --- |
|  |
| МИНОБРНАУКИ РОССИИ |
| Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** |
| Институт информационных технологий |
| Базовая кафедра №234 — Управляющих ЭВМ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО | | |  | УТВЕРЖДАЮ | | |
| Заведующий  кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *подпись* | | |  | Директор  института \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *подпись* | | |
| Парамонов Николай Борисович | | |  | Зуев Андрей Сергеевич | | |
| «3» | марта | 2023 г. |  | «3» | марта | 2023 г. |

### **ЗАДАНИЕ**

на выполнение выпускной квалификационной работы магистра

(магистерской диссертации)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обучающийся |  | |
|  | *Фамилия Имя Отчество* | |
| Шифр |  | |
| Направление подготовки | 09.04.04 | Программная инженерия |
|  | *индекс направления* | *наименование направления* |
| Группа | ИКМО-05-22 | |

**1.** **Тема выпускной квалификационной работы**: Разработка Gstreamer плагина для систем обработки мультимедийных данных с использованием спецвычислителя NMCard

**2.** **Цель и задачи выпускной квалификационной работы**

**Цель работы**: Расширение поддержки системами обработки мультимедийных данных, использующих библиотеку Gstreamer, отечественными спецвычислителями NeuroMatrix для решения задач обработки видео

**Задачи работы**: исследовать предметную область, выявить проблему и провести анализ вариантов решения проблемы; спланировать реализацию проекта по временным и стоимостным параметрам; представить информационное обеспечение, описать интерфейс программного средства

**3. Этапы выпускной квалификационной работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  этапа | Содержание этапа выпускной квалификационной работы | Результат выполнения этапа ВКР | Срок выполнения |
| 1  1.1  1.2  1.3 | Исследование предметной области  Исследование особенностей работы систем обработки мультимедийных данных  Исследование методов обработки видеоизображений с использованием нейросетевых технологий  Исследование особенностей работы спецвычислителей NeuroMatrix |  | 22.03.2023 |
| 2  2.1  2.2  2.3 | Исследование и разработка подходов к проектированию Gstreamer плагинов  Обзор и сравнение существующих плагинов  Анализ pipeline систем обработки мультимедийных данных с использованием Gstreamer  Разработка алгоритма работы Gstreamer плагина для обработки видео с использованием спецвычислителя NeuroMatrix |  | 19.04.2023 |
| 3  3.1  3.2  3.3  3.4  3.5  3.6 | Разработка плагина Gstreamer для обработки видео с использованием спецвычислителя NeuroMatrix  Выбор и обоснование программно-аппаратной среды для разработки плагина  Разработка Gstreamer плагина  Разработка программного средства для демонстрации  работы системы обработки мультимедийных данных  Интерфейс программного средства для демонстрации работы системы обработки мультимедийных данных  Пример запуска  Оценка эффективности |  | 17.05.2023 |
| 4 | Ведение, заключение, список источников, приложения |  | 17.05.2023 |
| 5 | Презентационный материал, аннотация |  | 25.05.2023 |
| 6 | Нормоконтроль |  | 26.05.2023 |

**4. Перечень разрабатываемых документов и графических материалов:** печатная и электронная версии магистерской диссертации, презентационный материал с основными результатами выпускной квалификационной работы магистра

**5. Руководитель выпускной квалификационной работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Функциональные обязанности | Должность в Университете | Фамилия Имя Отчество | Подпись |
| Руководитель ВКР | доцент | Бочаров Никита Алексеевич |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Задание выдал | Задание принял к исполнению |
| Руководитель ВКР:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Обучающийся:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| *подпис*ь | *подпис*ь |
| *«3» марта 2023*  г. | *«3» марта 2023* г. |