

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»**

**(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Институт**  **информационных технологий** | **Кафедра**  **информационных систем** |

|  |
| --- |
| **«УТВЕРЖДАЮ»**  И.о. заведующего кафедры ИС  к.т.н., доц. Бильчук М.В.    « » 2023 г. |

**ЗАДАНИЕ**

на выпускную квалификационную работу  
по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

**Тема: «Разработка приложения для управления курсором при помощи жестов рук»**

|  |  |
| --- | --- |
| Обучающийся  группы ИДБ-20-05 Грошев Владимир Павлович | Руководитель  к.т.н., доцент  Волкова Ольга Рудольфовна |

Тема утверждена приказом от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г. № \_\_\_\_\_\_\_\_.

Срок сдачи законченной ВКР на кафедру «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

1. **Описание задания на выполнение ВКР**
   1. **Тип ВКР –** прикладная работа.
   2. **Цель исследования –** улучшение человеко-машинного взаимодействия, адаптация к разным сценариям использования.
   3. **Объект исследования** – технологии и методы распознавания и обработки жестов.
   4. **Предмет исследования –** процессы распознавания жестов при работе с приложением.
   5. **Методы исследования –** моделирование, системный анализ, методы квалиметрии.
   6. **Задачи исследования:**
      1. Исследование методов и технологии распознавания и обработки жестов.
      2. Моделирование процессов.
      3. Реализация нейронных сетей.
      4. Реализация приложения для управления курсором при помощи жестов рук.
2. **Требования к выполнению ВКР**
   1. **Использование в качестве нормативно-правовой основы следующих законов и стандартов:**

* ГОСТ Р ИСО/МЭК 25000-2021.
* ГОСТ Р ИСО/МЭК 60447-2015
* ГОСТ Р ИСО/МЭК 9241-10.
* ГОСТ Р 70462.1-2022.
  1. **Разработка функциональных моделей должна быть выполнена в формате IDEF0 (UML).**
  2. **Оформление расчетно-пояснительной записки в объеме не менее 40 страниц (без учета приложений).**
  3. **Оформление библиографии по стандарту ГОСТ 7.1-2003.**
  4. **Подготовка презентации для защиты ВКР в объеме не более 20 страниц (формат – PowerPoint).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обучающийся |  | Грошев В.П. |
|  | *подпись* |  |
| Руководитель  к.т.н., доцент |  | Волкова О.Р. |
|  | *подпись* |  |

ГРАФИК

выполнения выпускной квалификационной работы

| № | Мероприятия | Сроки выполнения | Отметка руководителя  о выполнении |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. | Исследование предметной области, обоснование цели и задачи ВКР | до *«01» ноября* 2023 г. |  |
| 2. | Разработка требований к программному обеспечению | до «*01*»  *декабря*  2023 г. |  |
| 3. | Представить первую главу пояснительной записки на просмотр | до *«25»*  *декабря*  2023 г. |  |
| 4. | Сбор данных для обучения | до *«ХХ»*  *месяца*  2024 г. |  |
| 5. | Доработка архитектуры нейронной сети для распознавания рук на сложном фоне | до *«ХХ»*  *месяца*  2024 г. |  |
| 6. | Обучение и тестирование распознавания руки на сложном фоне | до *«ХХ»*  *месяца*  2024 г. |  |
| 7. | Разработка API для добавления жестов | до *«ХХ»*  *месяца*  2024 г. |  |
| 8. | Обучение и тестирование добавленных жестов | до *«ХХ»*  *месяца*  2024 г. |  |
| 9. | Оптимизация программы для обеспечения более приятного взаимодействия пользователя с системой | до *«ХХ»*  *месяца*  2024 г. |  |
| 10. | Разработка графического интерфейса для управления настройками приложения | до *«ХХ»*  *месяца*  2024 г. |  |
| 11. | Исправление критических ошибок и неудобств при использовании | до *«ХХ»*  *месяца*  2024 г. |  |
| 12. | Представить работу на предзащиту | до *«15»*  *апреля*  2024 г. |  |
| 13. | Подготовка разделов «Введение», «Заключение», «Список литературы», «Приложение» и окончательное оформление расчетно-пояснительной записки | до *«13»*  *мая* 2024 г. |  |
| 14. | Представление на кафедру электронной версии пояснительной записки ВКР для проверки в системе Антиплагиат на корректность заимствований и проверки соответствия оформления ПЗ требованиям | до «*22*»  *мая*  2024 г. |  |
| 15. | Подготовка презентации, представление всех материалов и отзыва руководителя на кафедру | до «*31*»  *мая*  2024 г. |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| График составлен «» *сентября*  2023 г. | | |
|  | | |
| С графиком ознакомлен (а) |  | Грошев В.П. |
|  | *подпись* |  |
| Руководитель  к.т.н., доцент |  | Волкова О.Р. |
|  | *подпись* |  |