МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»**

# 

**Институт интеллектуальных кибернетических систем**

**КАФЕДРА КИБЕРНЕТИКИ**

**Задание на НИР**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Студенту гр. | М21-534 |  | Чудновцу Ивану Владимировичу |
|  | (группа) |  | (фио) |

**ТЕМА УИР**

|  |
| --- |
| Программная реализация алгоритмического обеспечения для решения задачи отображения пространств эмоций различных размерностей. |

**ЗАДАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Содержание работы | Форма  отчетности | Срок исполне­ния | Отметка о выполнении  Дата, подпись рук. |
|  | **Аналитическая часть** |  |  |  |
|  | Технологии и подходы для реализации виртуальных ассистентов. | Раздел ПЗ | 06.03.22 |  |
|  | Изучение и анализ литературы на тему представления эмоций в виде формальных моделей. | Раздел ПЗ | 13.03.22 |  |
|  | Изучение и анализ регрессионных и нейросетевых методов применительно к задаче отображения пространств эмоций различных размерностей. | Раздел ПЗ | 20.03.22 |  |
|  | Постановка задачи, исследовательские вопросы и гипотезы. | Раздел ПЗ | 20.03.22 |  |
|  | *Оформление расширенного содержания пояснительной записки (РСПЗ)* | Текст РСПЗ | 20.03.22 |  |
|  | **Теоретическая часть** |  |  |  |
|  | Проведение сравнительного анализа регрессионных и нейросетевых методов. | Раздел ПЗ | 27.03.22 |  |
|  | Выбор датасета, анализ данных, формирование обучающей и тестовой выборок. | Раздел ПЗ | 27.03.22 |  |
|  | Разработка алгоритма обучения моделей. | Раздел ПЗ, алгоритм | 03.04.22 |  |
|  | **Инженерная часть** |  |  |  |
|  | Проектирование архитектуры приложения. Описание архитектуры приложения. | Раздел ПЗ | 10.04.22 |  |
|  | Проектирование макетов клиентской части приложения. | Раздел ПЗ | 17.04.22 |  |
|  | Проектирование серверной части web-приложения. | Раздел ПЗ | 24.04.22 |  |
|  | **Технологическая и практическая часть** |  |  |  |
|  | Обучение моделей на обучающей и тестирование на тестовой выборках. | Раздел ПЗ | 01.05.22 |  |
|  | Оценка точности работы моделей. | Результаты экспериментов и их анализ | 08.05.22 |  |
|  | Выбор стека технологий для реализации приложения. | Раздел ПЗ | 15.05.22 |  |
|  | Реализация клиентской и серверной частей web-сервиса. | Исходный код | 22.05.22 |  |
|  | *Оформление пояснительной записки (ПЗ) и иллюстративного материала для доклада*. | Текст ПЗ, презентация | 29.05.22 |  |

**ЛИТЕРАТУРА**

|  |  |
| --- | --- |
|  | МНОГОМЕРНАЯ И ДИСКРЕТНАЯ МОДЕЛИ ЭМОЦИЙ [Электронный ресурс] / URL: https://ozlib.com/851130/psihologiya/mnogomernaya\_diskretnaya\_modeli\_emotsiy |
|  | Модель эмоционального состояния PAD [Электронный ресурс] / URL: https://ru.abcdef.wiki/wiki/PAD\_emotional\_state\_model |
|  | Система кодирования движений лица (FACS) - Визуальное руководство [Электронный ресурс] / URL: https://imotions.com/blog/facial-action-coding-system/ |
|  | Система кодирования лицевых движений [Электронный ресурс] / URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Система\_кодирования\_лицевых\_движений |
|  | Экман, Пол - Критика [Электронный ресурс] / URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экман,\_Пол#Критика |
|  | A Circumplex Model of Affect // Journal of Personality and Social Psychology 39(6), 1980, pp. 1161-1178 |
|  | Исследование рынка систем распознавания эмоций [Электронный ресурс] / URL: https://habr.com/ru/post/133686/ |
|  | EMOTION ANALYSIS FaceReader [Электронный ресурс] / URL: https://www.noldus.com/facereader |
|  | The Loop of Nonverbal Communication Between Human and Virtual Actor: Mapping Between Spaces // Advances in Intelligent Systems and Computing, 2021 Vol. 1310, pp. 484-489 |
|  | Искусственный интеллект с примерами на Python. : Пер. с англ. -СПб. : ООО "Диалектика", 2019. -448 с. |
|  | Python и машинное обучение: машинное и глубокое обучение с использованием Python, scikit-learn и TensorFlow 2, 3-е изд.: Пер. с англ. СПб. : ООО "Диалектика" 2020. - 848 с. |
|  | Экман, Пол. Психология эмоций [= Emotions Revealed: Recognizing Faces and Feelings to Improve Communication and Emotional Life] / Пер. с англ.: В. Кузин. — СПб.: Питер, 2010. — 336 с. |
|  | Создание Web-сервисов на Python [Электронный ресурс] // coursera.org URL: https://www.coursera.org/learn/python-for-web (дата обращения: 02.03.2022) |
|  | Дронов В. А. Django 3.0. Практика создания веб-сайтов на Python. – СПб: БХВ- Петербург, 2021. – 704 с. |
|  | Lutz M. Learning Python: Powerful Object-Oriented Programming. – "O'Reilly Media, Inc.", 2013. |
|  | Adrian Holovaty, Jacob Kaplan-Moss The definite guide to Django — Apress, 2009 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата выдачи задания: | | | | |  | Руководитель |  |  | Климов В.В. |
|  | Консультант |  |  | (ФИО)  Тихомирова Д.В. |
|  | | | | |  |  |  |  | (ФИО) |
| « | 02 | » | марта | 2022г. |  | Студент |  |  | Чудновец И.В. |
|  | | | | |  |  |  |  | (ФИО) |