|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ОТЧЕТ**  **о научно-исследовательской работе за 2 семестр 2022/2023 учебного года** | | |
| **ФИО студента** | | Кудрявцева Полина Дмитриевна |
| **Факультет, группа** | | Центр дополнительного, дополнительного профессионального и онлайн-образования "Пуск" |
| **Базовая организация, кафедра** | | Центр дополнительного, дополнительного профессионального и онлайн-образования "Пуск" |
| **Тема НИР** | | «ML-моделирование перевода с русского жестового на русский словесный»  - Введение  - Глава 1. Обзор литературы и доступных данных по теме |
| **Текущее состояние НИР за семестр (проделанная работа и полученные результаты)** | | 1. *План исследования.*  * Второй семестр – погружение в тему: исследовать существующие публикации по теме, найти данные для исследования, подготовить Введение и первую обзорную главу. * Лето – изучить выбранный датасет, научиться работать с видео, провести предварительный анализ имеющихся данных, построить пробные модели. * Третий семестр – исследование различных архитектур нейросетей в приложении к задаче, их сравнительный анализ, выбор оптимальной. Написать основную часть. * Четвёртый семестр – шлифовка исследования и текста диссертации + Заключение.  1. *Цели, задачи, злободневная проблема и гипотеза исследования*  * **Цель исследования:** обучить нейронную сеть (или набор нейронных сетей), которая будет показывать приемлемою точность перевода непрерывной жестовой речи в видеоформате на русский звуковой язык. * **Задачи исследования:**  1. Изучить международную практику в области интеллектуального машинного перевода с жестовых языков, а также наработки отечественных исследователей в отношении РЖЯ. 2. Выбрать несколько наиболее популярных/показывающих хорошую точность архитектур для перевода непрерывной жестовой речи и применить их к поставленной задачи. И применить их к выбранному набору данных. 3. Провести сравнительный анализ полученных результатов. 4. Выбрать модель с лучшим результатом и постараться определить, за счёт каких факторов результат получился лучше  * **Злободневная проблема** – налаживание коммуникации между слышащими и глухими/слабослышащими людьми. Подробнее – см. текст Введения по ссылке в п.6.  1. *Список выполненных задач по плану.*   Выполнены задачи, поставленные на 2й семестр.   1. *Источники исследования*  * Корпус русского жестового языка [Электронный ресурс] / Руководитель проекта С. И. Буркова – Новосибирск – 2012–2015 – Режим доступа: [http://rsl.nstu.ru/](http://rsl.nstu.ru/site/signlang) * Публикации и датасеты на <https://paperswithcode.com/> * Публикации на <https://www.researchgate.net> * Прочие источники. Подробнее см. Список литературы по ссылке в п.6.  1. *Выбранные методы исследования (с пояснением и аргументацией вашего выбора).*   Обучение нескольких нейросетей: для перевода видео с непрерывной жестовой речью в глоссы, и для перевода глосс на русский язык. Это наиболее распространнённый и на данный момент показывающий лучшие результаты к решению подобных задач подход. Для обеспечения коммуникации необходим перевод именно непрерывной жестовой речи, а не отдельных жестов или дактилем. Подробнее по ссылке в п.6.   1. *Ссылка на черновик введения и 1 главы:*   <https://disk.yandex.ru/i/XzmI8e3oQoMIEQ> |
| **Итоги НИР за семестр** | Участие в хакатонах, дататонах, чемпионатах по тематике проекта  (название, даты проведения, формат участия, сертификаты/победы) | - |
| Участие в конкурсах на лучшую НИР и выставках (авторы, название работы и конкурса (экспоната и выставки)) | - |
| Доклады на научных конференциях, семинарах (авторы, название доклада и конференции, место проведения) | - |
| Научные публикации (авторы, название работы и издания) | - |
| Медали, дипломы, грамоты, премии и т.п. на конкурсах на лучшую НИР и на выставках (авторы, название работы и конкурса (экспоната и выставки), вид награды) | - |
| Проекты, поданные на конкурсы грантов (авторы, название и вид гранта) | - |
| Полученные гранты (авторы, название и вид гранта) | - |
|  | Другое (заявки и охранные документы на объекты интеллектуальной собственности, проданные лицензии на их использование, участие в инвест-сессиях и питчинг-сессиях, стипендии Президента и Правительства РФ и т.п.) | - |
| **Материальная поддержка НИР студента за семестр (с указанием источника финансирования)** | | - |
| **План работы на следующий семестр** | | * исследование различных архитектур нейросетей в приложении к задаче, * их сравнительный анализ, * выбор оптимальной. * написать основную часть с предварительными результатами. |
| **Отзыв научного руководителя** | |  |
| **Оценка НИР студента за семестр** | |  |

**Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ дата составления отчета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Научный руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /ФИО/**

**Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /ФИО/**