

<p style="text-align: center;"><b>ОТЧЕТ</b> о научно-исследовательской работе за 2 семестр 2022/2023 учебного года</p>	
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	<p>«ML-моделирование перевода с русского жестового на русский словесный»</p> <p>- Введение</p> <p>- Глава 1. Обзор литературы и доступных данных по теме</p>
Текущее состояние НИР за семестр (проделанная работа и полученные результаты)	<p><i>1. План исследования.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Второй семестр – погружение в тему: исследовать существующие публикации по теме, найти данные для исследования, подготовить Введение и первую обзорную главу.</li> <li>Лето – изучить выбранный датасет, научиться работать с видео, провести предварительный анализ имеющихся данных, построить пробные модели.</li> <li>Третий семестр – исследование различных архитектур нейросетей в приложении к задаче, их сравнительный анализ, выбор оптимальной. Написать основную часть.</li> <li>Четвёртый семестр – шлифовка исследования и текста диссертации + Заключение.</li> </ul> <p><i>2. Цели, задачи, злободневная проблема и гипотеза исследования</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Цель исследования:</b> обучить нейронную сеть (или набор нейронных сетей), которая будет показывать приемлемую точность перевода непрерывной жестовой речи в видеоформате на русский звуковой язык.</li> <li><b>Задачи исследования:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Изучить международную практику в области интеллектуального машинного перевода с жестовых языков, а также наработки отечественных исследователей в отношении РЖЯ.</li> <li>Выбрать несколько наиболее популярных/показывающих хорошую точность архитектур для перевода непрерывной жестовой речи и применить их к поставленной задаче. И применить их к выбранному набору данных.</li> <li>Провести сравнительный анализ полученных результатов.</li> </ol> </li> </ul>

	<p>4. Выбрать модель с лучшим результатом и постараться определить, за счёт каких факторов результат получился лучше</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Злободневная проблема</b> – налаживание коммуникации между слышащими и глухими/слабослышащими людьми. Подробнее – см. текст Введения по ссылке в п.6.</li> </ul> <p>3. <i>Список выполненных задач по плану.</i></p> <p>Выполнены задачи, поставленные на 2й семестр.</p> <p>4. <i>Источники исследования</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Корпус русского жестового языка [Электронный ресурс] / Руководитель проекта С. И. Буркова – Новосибирск – 2012–2015 – Режим доступа: <a href="http://rsl.nstu.ru/">http://rsl.nstu.ru/</a></li> <li>• Публикации и датасеты на <a href="https://paperswithcode.com/">https://paperswithcode.com/</a></li> <li>• Публикации на <a href="https://www.researchgate.net">https://www.researchgate.net</a></li> <li>• Прочие источники. Подробнее см. Список литературы по ссылке в п.6.</li> </ul> <p>5. <i>Выбранные методы исследования (с пояснением и аргументацией вашего выбора).</i></p> <p>Обучение нескольких нейросетей: для перевода видео с непрерывной жестовой речью в глоссы, и для перевода глосс на русский язык. Это наиболее распространённый 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.</p> <p>6. <i>Ссылка на черновик введения и 1 главы:</i></p> <p><a href="https://disk.yandex.ru/i/Xzml8e3oQoMIEQ">https://disk.yandex.ru/i/Xzml8e3oQoMIEQ</a></p>						
Итог и НИР за семестр	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="240 1496 568 1715">Участие в хакатонах, дататонах, чемпионатах по тематике проекта (название, даты проведения, формат участия, сертификаты/победы)</td><td data-bbox="568 1496 1469 1715">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="240 1715 568 1872">Участие в конкурсах на лучшую НИР и выставках (авторы, название работы и конкурса (экспоната и выставки))</td><td data-bbox="568 1715 1469 1872">-</td></tr> <tr> <td data-bbox="240 1872 568 2033">Доклады на научных конференциях, семинарах (авторы, название доклада и конференции, место проведения)</td><td data-bbox="568 1872 1469 2033">-</td></tr> </table>	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)	-
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• исследование различных архитектур нейросетей в приложении к задаче,</li> <li>• их сравнительный анализ,</li> <li>• выбор оптимальной.</li> <li>• написать основную часть с предварительными результатами.</li> </ul>
Отзыв научного руководителя	Студент отлично справился со всеми задачами, запланированными на семестр.
Оценка НИР студента за семестр	10

Студент Кудряв дата составления отчета 12.05.2023  
 Научный руководитель Каприелова ФИО/ Мариям  
 Зав. кафедрой Семеновна ФИО/