МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт–Петербургский государственный университет  
аэрокосмического приборостроения»

# ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ

|  |  |
| --- | --- |
| на тему |  |
|  | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| выполненную студентом группы № | 4031 |  |
| Валиевым Михаилом Робертовичем | | |
| фамилия, имя, отчество студента | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| по направлению подготовки / специальности | 09.03.04 |  | Программная инженерия |
| (код) |  | (наименование направления подготовки/специальности) |
| Проектирование программных систем | | | |
| (наименование направления подготовки/специальности) | | | |

**Актуальность темы работы:**

Актуальность данной задачи обусловлена нерешенностью вполне задачи диагностики практически для любых заболеваний (ошибки 1-го, 2-го родов) и, в этой связи, весьма актуально повышение точности диагностики, что ведет к снижению вероятности совершить экспертом диагностических ошибок.

**Цель и задачи работы:** разработка многозначного классификатора, способного с точностью не менее 80% относить данные ЭКГ к пяти классам: нормальный, инфаркт миокарда, изменение сегмента ST/T, нарушение проводимости, гипертрофия.

1. анализ предметной области;
2. обзор существующих способов решения;
3. разработка ПО для удобной обработки данных и настройки параметров моделей МО конкретно для данной задачи;
4. обзор и обработка набора данных ЭКГ сигналов;
5. выбор и разработка моделей машинного обучения;
6. обучение разработанных моделей;
7. сравнение результатов тестирования моделей.

**Общая оценка выполнения поставленной перед студентом задачи, основные достоинства и недостатки работы:**

Все поставленные задачи студентом достигнуты.

**Степень самостоятельности и способности к исследовательской работе студента (умение и навыки поиска, обобщения, анализа материала и формулирования выводов):** работа выполнена Алешиной Д.Р. в целом самостоятельно, было продемонстрировано умение работать с литературой и реализовывать обоснованные решения.

Проверка текста выпускной квалификационной работы с использованием сервиса «Антиплагиат» (http://guap.antiplagiat.ru), проводившаяся «24» мая 2023 г. показывает оригинальность содержания на уровне 92,86%.

**Степень грамотности изложения и оформления материала:** текстовый и графический материал изложен грамотно, логично, достаточно структурировано для отражения сути и объема выполненной работы.

**Оценка деятельности студента в период подготовки выпускной квалификационной работы (добросовестность, работоспособность, ответственность, аккуратность и т.п.):**

Студент Алешина Д.Р. добросовестно и аккуратно выполнил все поставленные задачи, проявив ответственность в выполнении всех предъявленных к выпускной квалификационной работе требований; продемонстрировала высокий профессионализм и мобильность при реализации планируемого программного средства для корректного решения поставленных задач.

**Общий вывод:** Выпускная квалификационная работа выполнена в полном объеме, отвечает всем квалификационным требованиям, и ее автор Алешина Дарья Романовна заслуживает присвоения степени «бакалавр» по направлению 09.03.04 «Программная инженерия».

Руководитель

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| проф., д-р техн. наук, доцент |  |  | 05.06.2023 | С.И. Колесникова |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |