Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ)

Региональный институт непрерывного образования (РИНО ПГНИУ)

Цифровая кафедра

Выпускная аттестационная (квалификационная) работа

по курсу профессиональной переподготовки

«Анализ данных и машинное обучение»

**Wiki Traffic Time Series**

Разработчики проекта:

Бусов Максим Игоревич

Бердников Вадим Владимирович

Воробьёв Никита Алексеевич

**ПАСПОРТ ПРОЕКТА**

**Название проекта:**

Wiki Traffic Time Series (Предсказание веб-трафика)

**Сведения об авторах:**

Бусов Максим Игоревич

Бердников Вадим Владимирович

Воробьёв Никита Алексеевич

**Цель и задачи проекта:**

**Цель:**

Разработка и обучение моделей машинного обучения для предсказания веб-трафика с помощью медиальных значений.

**Задачи:**

1. Изучить набор данных Web Traffic Time Series Forecasting, выявить пропуски, выбросы и проверить балансировку по классам.
2. Выбрать три модели для решения задачи, включая одну классическую модель машинного обучения и одну с глубоким нейросетевым подходом.
3. Выбрать подходящую функцию потерь для оптимизации.
4. Определить метрики качества для оценки моделей.
5. Обучить и протестировать модели, провести сравнение их эффективности.
6. Выбрать модель с наилучшими показателями.

**Краткое описание проекта:**

Проект направлен реализацию алгоритмов машинного обучения для предсказания веб-трафика с помощью медиальных значений данных. Используется набор данных Web Traffic Time Series Forecasting, включающий медиальные значения веб-трафика за последние 7, 14, 21 и т.д. дней. Предполагается применение методов классического машинного обучения (Random Forest) и линейной регрессии (LR), а также метод глубокой нейронной сети. Результаты исследований будут представлены в форме презентации.

**Конкретные ожидаемые результаты:**

Ожидается, что программа сможет предсказать будущий веб-трафик основываясь на медиальных значениях трафика за определённые промежутки времени.