

Руководство администратора ПО «Программа визуализации геолого-
геофизических данных с функционалом оценки перспектив
нефтегазоносности территорий с применением глубоких нейронных сетей
«ГеоВизард v.1»»

ООО «Клауднет»

2022 г

Содержание

1	Введение	3
2	Функциональные характеристики.....	4
2.1	Цели и назначения.....	4
2.2	Ключевые функции	4
3	Информация необходимая для установки	6
3.1	Требования к серверной инфраструктуре.....	6
4	Работа с сервером.....	7
4.1	Подготовка сервера.....	7
4.2	Установка и запуск приложения.....	7
4.3	Остановка и перезагрузка.....	7
5	Техническая поддержка.....	8
5.1	Обновления ПО	8
5.2	Требования к обслуживающему персоналу	8

1 Введение

Данное руководство описывает правила, методы и принципы работы программного обеспечения «Программа визуализации геолого-геофизических данных с функционалом оценки перспектив нефтегазоносности территорий с применением глубоких нейронных сетей «ГеоВизард v.1»» (далее ГеоВизард), разработанным ООО «Клауднет» (далее – «разработчик»).

2 Функциональные характеристики

2.1 Цели и назначения

ГеоВизард представляет собой клиент-серверную архитектуру ПО, которое позволяет на стороне клиента в среде web-браузеров при помощи JS-модулей создавать пайплайны загрузки и обработки данных за счет выполнения моделей, созданных на стороне сервера (python модулей). ГеоВизард обеспечивает:

- отображение в web-браузере интерактивной среды для создания проектов и пайплайнов с количеством модулей обработки не менее 20 шт.;
- загрузку данных для обработки объемом не менее 100 Мб на проект;
- запуск и обработку данных не менее 10 проектов одновременно.

2.2 Ключевые функции

ГеоВизард реализует следующие функции для пользователя:

- Создание проектов;
- Создание пайплайнов обработки в проекте;
- drag&drop предустановленных моделей на холст пайплайна;
- Соединение направленными связями моделей в граф событий пайплайна;
- Загрузку данных в проект для дальнейшей обработки;
- Реализацию алгоритмов обработки и моделей:
 - реализацию алгоритмов преобразования данных (процессоров);
 - реализация алгоритмов на языках Julia, Python, R на стороне клиента;
 - реализацию моделей машинного обучения (решающие деревья, линейная регрессия и тп.);

- реализацию моделей нейронных сетей (на основе фреймворков Keras);
- моделей глубоких нейронных сетей (на основе фреймворка Keras);
- Отображение данных в графическом и табличном представлении:
 - В табличном виде и в csv формате;
 - В виде настраиваемых графиков;
 - Метрики и результаты работы моделей;
- Инструменты запуска и остановки моделей пайплайна;
- Отображение статуса выполнения алгоритмов/моделей пайплайна;
- Отображение сообщений о ходе выполнения модуля пайплайна;
- Сохранение результатов работы пайплайна на сторону клиента.

3 Информация необходимая для установки

3.1 Требования к серверной инфраструктуре

Требования к аппаратной части:

- ЦП i7 (intel) и выше или аналог;
- ОЗУ от 16 ГГб;
- Диски SDD&HDD от 1Тб (зависит от количества проектов и данных для них).

Требования к программной части:

- Ubuntu server 20.04 с последними обновлениями;
- Docker;
- Docker-compose;
- Make
- Открытые порты 80/443 для http соединений;
- Открытый и настроенный сервер ssh для настройки и обновлений ПО;

4 Работа с сервером

4.1 Подготовка сервера

На сервер должно быть установлено и настроено ПО, указанное в пп. 3.1 данной инструкции.

4.2 Установка и запуск приложения

- Скачайте код приложения в папку `/prod/geowizard`
- Заполните файлы `.env` и `./client/.env` (пример приведен в `.env.example`).
- Выполните команду запуска сервисов:
«make up»
- Выполните миграции, запустив команду:
«make migrate»

Для использования на сервере настройте прокси сервер:

`/api`

`redirect http://0.0.0.0:7200`

`/geowizard`

Раздать статический контент из папки `./volumes/client`

Для локального запуска выполните команду `make up`,

Перейдите в папку `./client` и выполните `yarn install` и `yarn start`.

Клиент приложения будет доступен по адресу `localhost:3000`.

4.3 Остановка и перезагрузка

- Остановить приложение можно командой:
«make down»
- Перезагрузить приложение можно командой:
«make up»

5 Техническая поддержка

5.1 Обновления ПО

При появлении нового Релиза Программы Исполнитель размещает об этом информацию на официальном сайте Программы (geo-cloud.ru).

5.2 Требования к обслуживающему персоналу

Информация о персонале, необходимом для обеспечения поддержки:

- образование в области информационных систем;
- знание работы и системное администрирования ОС Linux;
- знание работы и принципов РСУБД;
- знание языков программирования: python3, javascript, SQL;
- знание работы с docker, docker-compose.