

Руководство пользователя 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 и эксплуатации.....	6
3.1 Требования к рабочему месту пользователя.....	6
3.2 Требования к квалификации пользователя.....	6
4 Работа с ПО.....	7
4.1 Вход на ресурс и регистрация.....	7
4.2 Создание первого проекта, выбор проекта.....	8
4.3 Создание пайплайна, выбор пайплайна.....	8
4.4 Работа с пайплайном.....	9
5 Техническая поддержка.....	13
5.1 Контакты.....	13
5.2 Обновления ПО.....	13

1 Введение

Данное руководство описывает принципы работы пользователя программного обеспечения «Программа визуализации геолого-геофизических данных с функционалом оценки перспектив нефтегазоносности территорий с применением глубоких нейронных сетей «ГеоВизард v.1»» (далее ГеоВизард).

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 и эксплуатации

3.1 Требования к рабочему месту пользователя

Рабочее место пользователя должно отвечать следующим требованиям:

- Требование к аппаратному обеспечению:
 - o ЦП Intel core i3 и выше (или аналог);
 - o ОЗУ от 6 ГГб;
- Операционная система:
 - o Linux;
 - o MacOS;
 - o Windows;
- Необходимое предустановленное ПО:
 - o Web-браузер: любой из ниже перечисленных - Google Chrome
FireFox, Safari, Yandex.

3.2 Требования к квалификации пользователя

Знание работы с web-браузерами.

4 Работа с ПО

4.1 Вход на ресурс и регистрация

Перейти по адресу <https://geo-cloud.ru/geowizard>

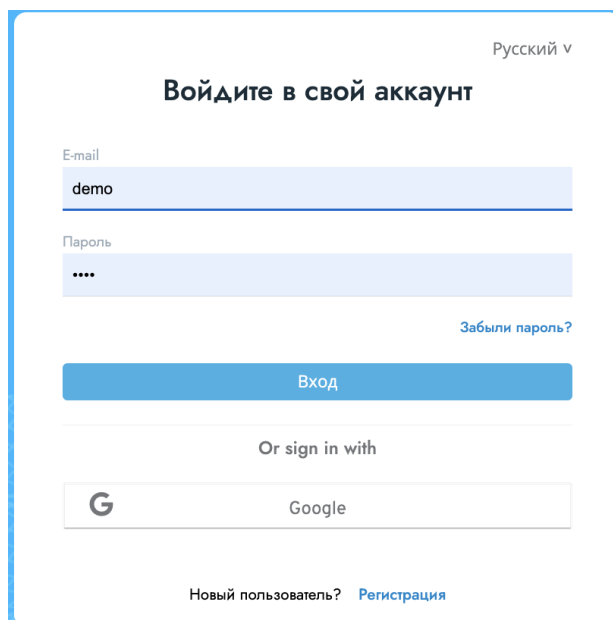


Рисунок 1

Нажать на ссылку «Регистрация» (см. рисунок 1).

Для входа в систему созда демонстрационный пользователь:

Логин: demo

Пароль: demo

Заполнить форму регистрации (см. рисунок 2):

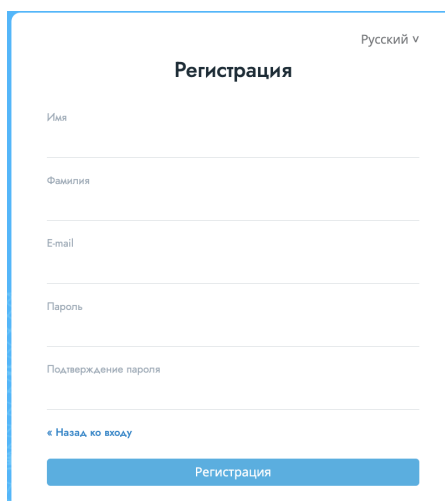


Рисунок 2

4.2 Создание первого проекта, выбор проекта

Войти на ресурс и ввести email и пароль, указанный на предыдущем шаге. Логин: «demo», пароль: «demo».

Нажать на кнопку «Create project» и ввести имя проекта (см рисунок 3).

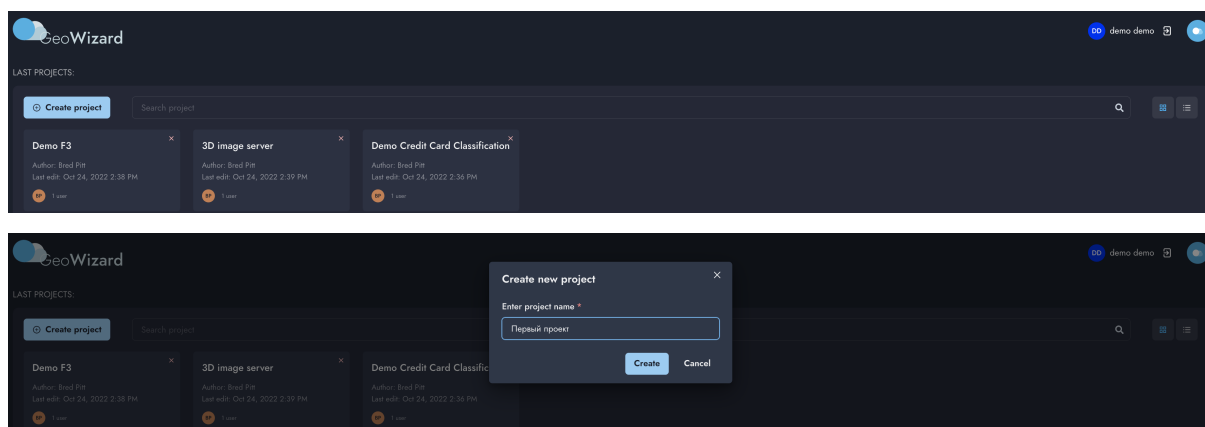


Рисунок 3

Для последующей работы с проектом выбрать проект и перейти к шагу выбора или создания пайплайна.

4.3 Создание пайплайна, выбор пайплайна

Выбрать проект и далее нажать на кнопку «Create pipeline», ввести имя пайплайна (см рисунок 4).

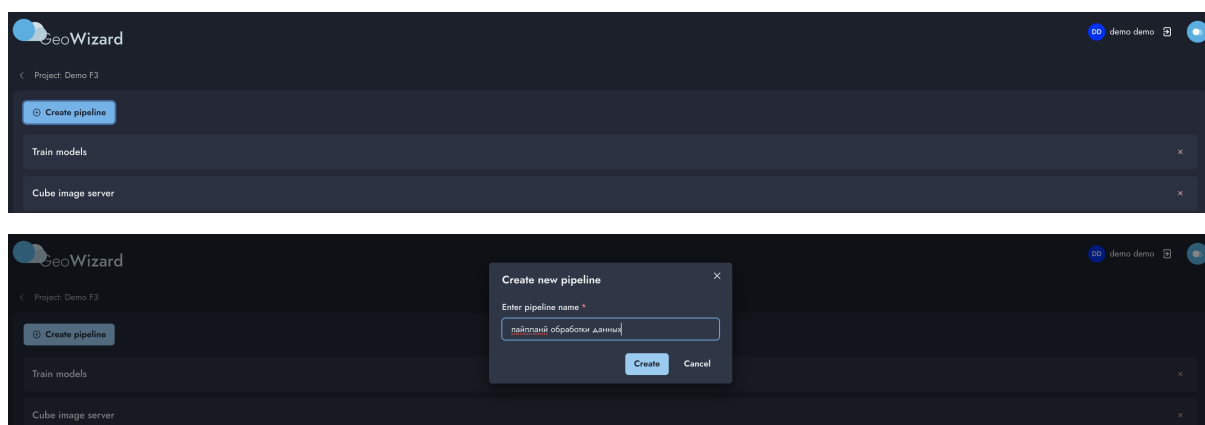


Рисунок 4

4.4 Работа с пайплайном

Загрузка данных

В левой области меню экрана выбрать раздел «Project data», далее нажать «Upload data» и далее выбрать данные для загрузки перетаскивая файлы в область загрузки (см рисунок 5)

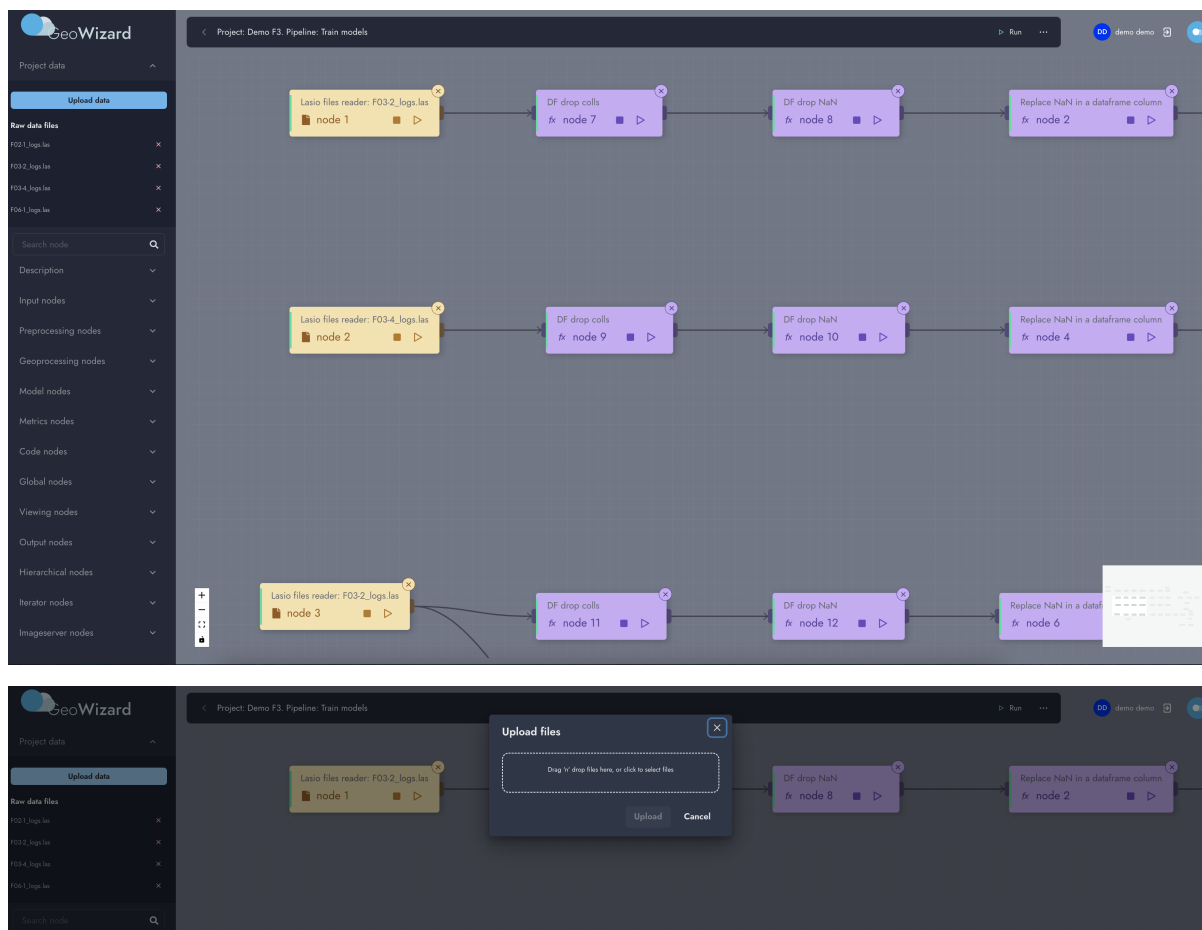


Рисунок 5

Создание узла пайплайна на холсте

Перетащите из левого меню выбранную модель или процессор в рабочую область холста. На холсте появится созданный узел. Зайдите в его настройки и установите параметры модели/процессора в соответствии с документацией на узел. Документацию на узел можно прочитать, нажав на кнопку «?» help. Изменить описание, цвет и название узла можно нажав на кнопку «settings» в правом верхнем углу окна настройки параметров

узла. На рисунке 6 проиллюстрирован процесс настройки параметров узла модели/процессора.

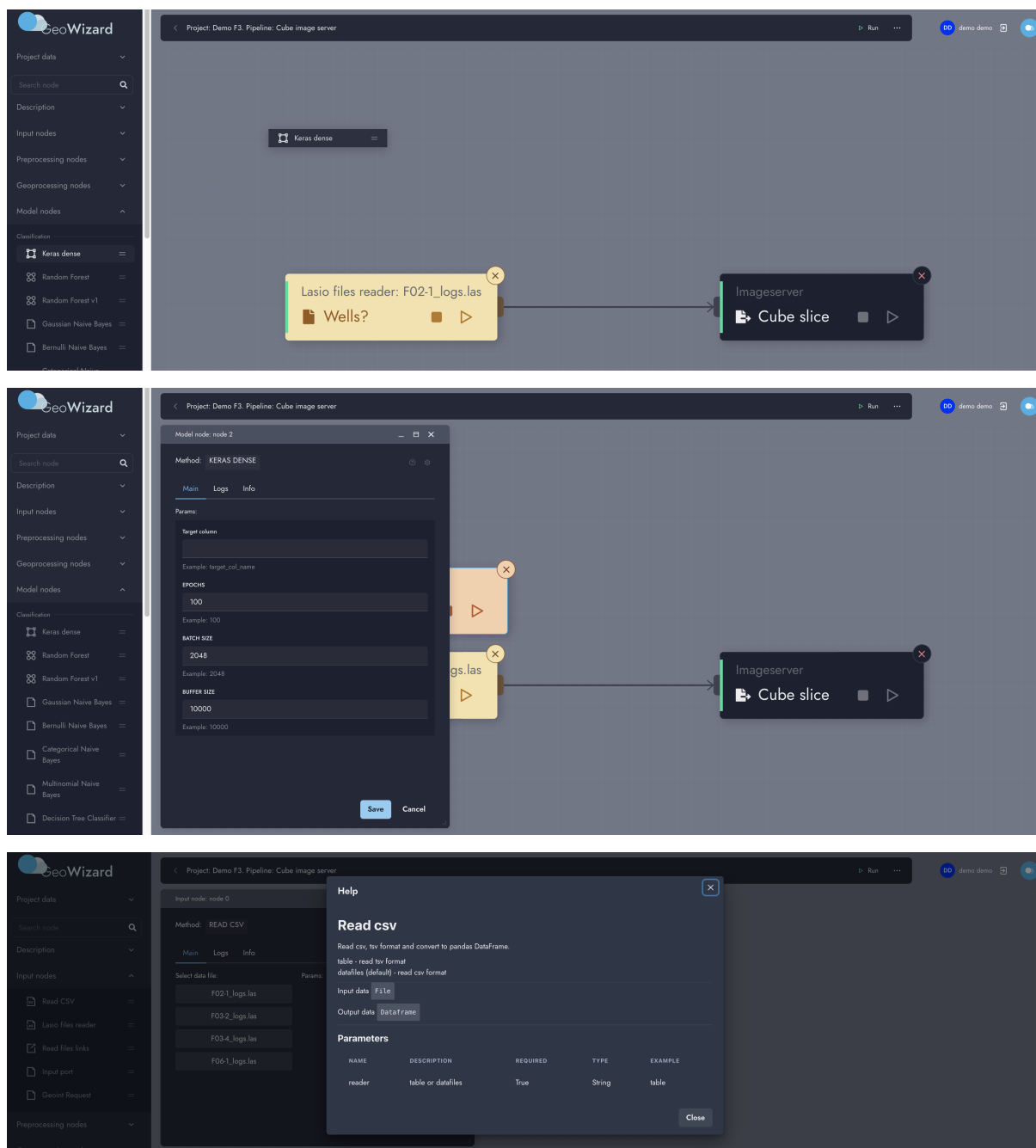


Рисунок 6

Запуск и мониторинг выполнения процесса

Для запуска узла модели/процессора нажмите иконку с треугольником. Процесс выполнения узла отображается оранжевым цветом левой части узла, успешное выполнение отображается зеленым цветом, выполнение узла с ошибкой отображается красным цветом. Серым цветом отображается неготовность узла к запуску (не были проведены настройки или не готовы данные предыдущих узлов к запуску). В случае выполнения узла с ошибкой возможно проанализировать вывод лога ошибки в окне (см рисунок 7).

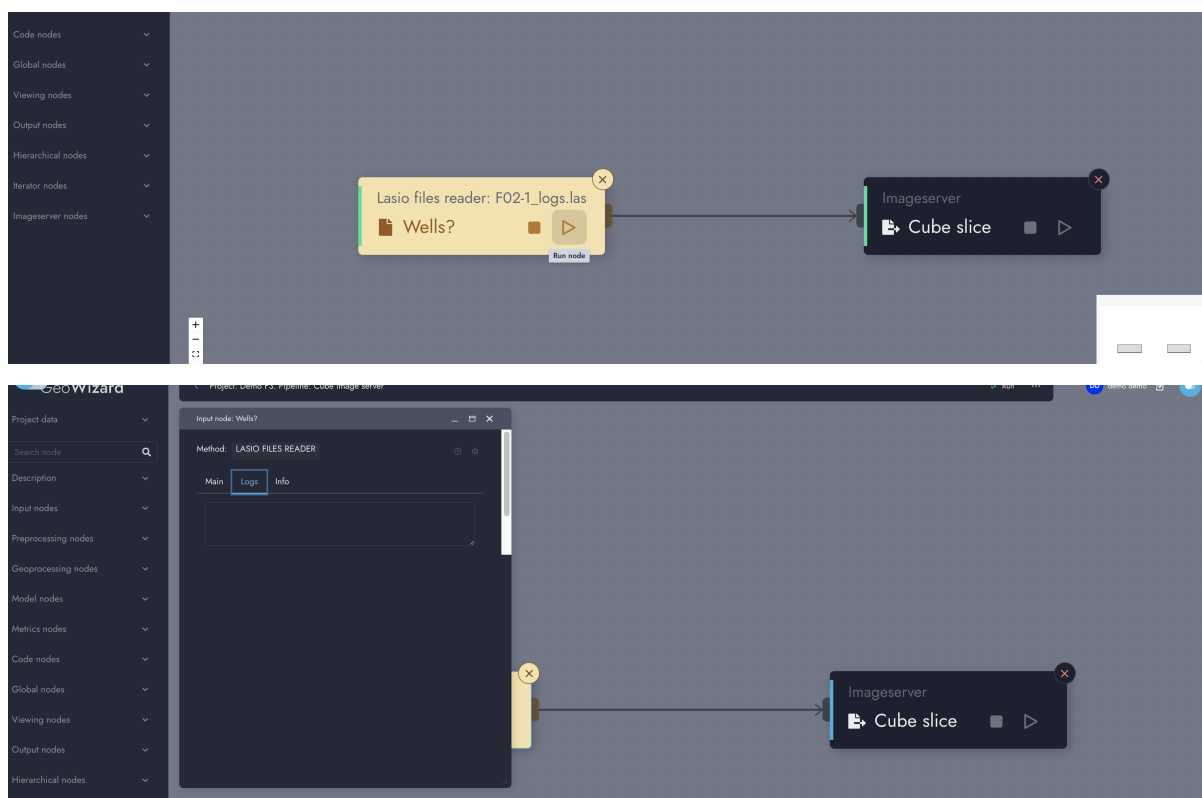


Рисунок 7

Также возможно выполнить запуск всего пайплайна из верхнего меню. При этом порядок выполнения узлов будет вычислен автоматически исходя из состояния собранного графа событий (см рисунок 8).



Рисунок 8

Сохранение состояния

Состояние и взаимосвязи между узлами пайплайна сохраняются автоматически на сервере. В адресной строке web-браузера находится ссылка на пайплайн, которой можно поделиться для демонстрации проекта.

5 Техническая поддержка

5.1 Контакты

В случае необходимости получения технической поддержки Контактное лицо Заказчика направляет соответствующий запрос Исполнителю. Запрос может быть направлен посредством телефонной связи по номеру +7 (499) 641-18-51 или электронной почты по адресу info@geocloud.center.

5.2 Обновления ПО

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