

Описание функциональных характеристик «iSet»

(Русскоязычное название: ИСЕТЬ)



Компания-разработчик

ООО «ЦИФРОВАЯ РАДИОГРАФИЯ»

ИНН 7814798920

iset-soft.ru

Общее описание продукта

Программное обеспечение ISET/ИСЕТЬ представляет собой специализированное решение для цифровизации процессов строительства и производства. Оно применяется в следующих отраслях: - Строительство объектов нефтегазовой промышленности. - Строительство объектов атомной промышленности. - Производство изделий машиностроения.

Продукт предназначен для автоматизации и управления процессами: - Строительства трубопроводов и связанных с ними объектов. - Производства машин и оборудования. - Периодической диагностики объектов строительства, трубопроводов и произведённых изделий.

Основные преимущества решения iSet/ИСЕТЬ

1. Простая интеграция с нейроалгоритмами и нейросетями

Продукт поддерживает простую интеграцию с современными нейронными сетями и алгоритмами машинного обучения. Это позволяет объединить традиционные бизнес-процессы с передовыми технологиями анализа данных, создавая единый пайплайн обработки и анализа информации. Благодаря модульной архитектуре системы, нейросетевые модели могут быть легко внедрены для: - **Автоматического анализа дефектов:** Использование компьютерного зрения для распознавания дефектов на рентгеновских снимках или других типах контроля. - **Предсказательная аналитика:** Прогнозирование вероятности возникновения дефектов на основе исторических данных и текущих параметров сварных соединений. - **Оптимизация процессов:** Анализ данных для выявления точек улучшения производственных процессов, таких как снижение процента брака или повышение эффективности использования материалов.

2. Единый пайплайн обработки и анализа данных

Система предоставляет возможность создания единого потока обработки данных, который объединяет: - Традиционные методы сбора и хранения данных. - Модели машинного обучения для прогнозирования и анализа. - Визуализацию результатов с помощью аналитического дашборда.

Это позволяет пользователям получать полную картину текущего состояния процессов, принимать более информированные решения и быстро реагировать на изменения.

3. Простота и быстрота разработки новых модулей и интеграций

Благодаря микросервисной архитектуре и использованию CI/CD (непрерывная интеграция/непрерывное развертывание), создание новых модулей и интеграций становится быстрым и удобным. Разработчики могут: - Разрабатывать новые функции независимо друг от друга. - Автоматически тестировать и разворачивать их без простоев основной системы. - Легко интегрировать сторонние сервисы и технологии, такие как API внешних провайдеров или облачные хранилища.

Функциональные характеристики системы по разделам

1. Объекты строительства

- Возможность создания неограниченного количества объектов строительства с указанием дат начала и окончания работ.
- Древовидная структура объектов строительства с неограниченным уровнем вложенности.
- Фиксация пространственных характеристик объектов и планируемого количества сварных соединений.
- Определение основных исполнителей работ (структурные подразделения организаций заказчика и подрядчиков).

2. Контрагенты

- Структуризация данных об организациях, их реквизитах, договорах и спецификациях.
- Информация о разрешительных документах для проведения работ на объекте, включая проверку актуальности этих документов.
- Список нормативных документов для сборки, сварки и контроля.
- Подробное описание типов проводимых работ для каждого структурного подразделения организации.

3. Сварные соединения

- Ввод характеристик сварных соединений, включая заводские номера деталей, производителей, сертификаты качества и другие параметры.
- Информация о сварочных формулярах и месторасположении стыков.

4. Оборудование и материалы

- Информация о товарно-материальных ценностях трёх видов: оборудование для проведения работ, расходные материалы и детали трубопроводов.
- Проверка оборудования и хранение сканов соответствующих документов.
- Сертификаты качества на расходные материалы и их электронные копии.
- Распределение ТМЦ по группам для удобства использования при создании операций работ.
- Создание систем складов для организаций и объектов, включая возможность перемещения ТМЦ между складами.

5. Персонал

- Информация о сотрудниках, их должностях, подразделениях и клеймах.
- Формирование табеля учета рабочего времени.
- Проверка актуальности квалификационных удостоверений на сварку и контроль при назначении сотрудников на операции.
- Хранение сканов удостоверений и установление сроков их действия.
- Система рабочих мест и возможность перемещения сотрудников между объектами.
- Формирование бригад для монтажных и сварочных работ с указанием клейма на бригаду.

6. Монтаж и сварка

- Создание операций сборки и сварки с автоматическим формированием журналов сварки и монтажа.
- Генерация сменно-суточных заданий для различных типов работ с возможностью отслеживания фактического и процентного выполнения.
- Разработка технологических карт для сварки и монтажа с автоматическим подбором подходящих карт по параметрам соединения.

7. Контроль

- Формирование заявок на контроль по методам и сварным соединениям с выбором исполнителя.
- Создание операций контроля и оформление заключений по неразрушающим методам контроля.
- Автоматический подбор параметров заключений в зависимости от технологической карты.
- Формирование журнала контроля, реестра передачи заключений заказчику, актов передачи заключений и рентгеновских снимков.
- Справочник дефектов с клавиатурой дефектов для различных методов неразрушающего контроля.

8. Панель администратора

- Настройка системы без участия разработчиков, включая управление ролями доступа, перевод элементов интерфейса на другие языки, настройку статусов элементов и операций, создание шаблонов отчетов.
- Индивидуальная настройка цветовой схемы и интерфейса пользователей.

9. Сводные отчеты

- Отчетность по объектам, включая журналы сборки, сварки, контроля, этапы работ и анализ контроля.
 - Интерактивный инструмент для отображения текущих статусов сварных соединений и создания связанных документов.
-

Общие характеристики системы

- **Количество пользователей:** Не ограничено.
- **Права доступа:** Каждому пользователю присваивается группа прав доступа к организациям, объектам и записям.
- **Настройка прав доступа:** Реализована через интерфейс системы без участия разработчиков.
- **История изменений:** Наличие версионности записей и логирования действий пользователей.
- **Многопользовательская работа:** Возможность работы в одной системе нескольким организациям, включая заказчика, генерального подрядчика, проектные, подрядные и субподрядные организации, технический надзор.
- **Массовые операции:** Создание операций сборки, сварки и контроля, а также массовое формирование заключений.
- **Вложения файлов:** Возможность прикрепления файлов к строкам справочников с указанием типа вложения.
- **Экспорт данных:** Выгрузка справочников в виде таблиц.
- **Теги:** Система тегов для справочников, включая массовое присвоение тегов и быстрый поиск.
- **Фильтрация:** Система фильтрации с возможностью сохранения индивидуальных наборов фильтров.
- **Статусы строк:** Управление статусами строк с возможностью массового изменения.
- **Настройка интерфейса:** Индивидуальная настройка порядка и вывода колонок, сортировка данных, отображение информации о выбранном сварном соединении.
- **Локализация:** Поддержка русского и английского языков интерфейса, светлая и темная темы.
- **Печать отчетов:** Возможность печати журналов монтажа, сварки и контроля, автоматическая выдача заключений.

- **Этапы работ:** Инструмент для отслеживания текущего статуса сварных соединений и автоматического продвижения их по состояниям.
- **Погодный сервис:** Автоматическое определение и фиксация температуры воздуха в журналах в зависимости от локации объекта.
- **Аналитический дашборд:** Визуализация данных о текущем статусе работ, распределении заключений, проценте брака по сварщикам, причинах брака пленки, количестве проведенного контроля и других параметрах.