

Документация, содержащая описание
функциональных характеристик экземпляра
программного комплекса, предоставленного для
проведения экспертной проверки

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----------|
| 1. Общие сведения | 3 |
| 1.1 Обозначение и наименование программы..... | 3 |
| 1.2 Язык программирования, на котором написана программа..... | 3 |
| 2. Функциональное назначение | 4 |
| 3. Характеристики программного обеспечения | 5 |
| 4. Краткое описание функционала отдельных модулей | 6 |

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Обозначение и наименование программы

Наименование программы – PLTwin.

1.2 Язык программирования, на котором написана программа

Код написан на языке программирования – C#.

2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Единая модульная платформы PLTwin предназначена для создание цифровых двойников объектов реального мира, используемых для учебных, исследовательских и лабораторных стендов, тренажеров и симуляторов в различных отраслях: медицина, авиация, нефть, металлургия, строительство, химия и физика, экология, энергетика и т.д.

Категории потенциальных потребителей: производственные компании и предприятия, центры подготовки персонала, обучающие центры, студенты, школьники.

Единая модульная платформа PLTwin для создания цифровых двойников объектов реального мира обеспечивает:

- при помощи встроенного виртуального редактора создавать моделируемое пространство технологического процесса;
- возможность программировать технологическую цепочку производства (при помощи встроенного нодового редактора);
- возможность подключения прикладных программ для вычислений, программируемых логических контроллеров и платформ Интернета вещей;
- цифровые двойники оборудования имеют входные и выходные параметры для симуляции их работы.

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Компоненты программного комплекса функционируют на технических средствах, состав и характеристики которых представлены в данном разделе.

Для корректной работы программного комплекса требуется рабочее место со следующими характеристиками:

- операционная система Windows;
- процессор – не менее четырехъядерный, с частотой 3.5 ГГц;
- оперативная память – не менее 4 Гб;
- свободное место на диске – не менее 10 Гб;
- видеокарта – с поддержкой DirectX12 объемом памяти не менее 2 Гб.

4. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛА ОТДЕЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

1. Программный модуль запуска ресурсов PLCore 2 – кроссплатформенное программное обеспечение, которое позволяет на основе подгружаемых модулей данных, содержащих в себе конфигурационные файлы, трехмерные модели и ресурсы, а также текстовую информацию, визуализировать виртуальные учебные и проверочные лабораторные работы или наглядные пособия и обеспечить удаленный доступ к ним. Данная программа (модуль запуска ресурсов) предоставляет возможность запуска и активации модулей программного комплекса.

2. Модуль ресурсов для обеспечения функционирования программного комплекса PLUnty – данный модуль является подключаемым к базовому программному модулю набором ресурсов и обеспечивает выполнение виртуальных работ, связанных с непосредственным содержимым модуля.

3. Модуль сервера данных PLStudy – Программа с реализованными уровнями авторизации и защитой от несанкционированного доступа. Программа способна собирать, обрабатывать и хранить значения и параметры с различных цифровых устройств по различным протоколам связи. Сбор данных осуществляется в автоматическом и ручном режиме. Программа имеет возможность экспорта данных в различном виде. Позволяет редактировать данные пользователей и назначать сценарии модуля ресурсов, проводить мониторинг полученных пользователями результатов. В программном обеспечении реализована система авторизации, предоставляющая доступ по логину и паролю. Программный модуль позволяет формировать базу данных, содержащую информацию о работе пользователей.