

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 – Программный комплекс “Тепловая энергетика”

1.2 Язык программирования, на котором написана программа

Код написан на языке программирования – С#

2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Программное обеспечение имеет модульную структуру и позволяет проводить виртуальные учебные и исследовательские работы по необходимым модулям: схемотехника и оборудование ТЭЦ (ТЭС, ГРЭС); устройство и особенности, обход, эксплуатация и диагностика: паротурбинных, генераторных, водогрейных, котельных, парогазовых установок, теплотехнического, трансформаторного, распределительного и прочего оборудования ТЭЦ (ТЭС, ГРЭС) различных типов. Программные модули комплекса могут выводить интерактивные трехмерные модели и справочные материалы, позволяют проводить тестирование и оценку полученных знаний.

Функциональные возможности программы:

- Подключение к серверу данных учебных модулей
- Визуализация графических моделей
- Изучение устройства и принципа работы агрегатов производства
- Интерактивное взаимодействие с элементами
- Формирование отчета проверочной 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 содержанием 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.