

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 – Виртуальный учебный комплекс «Астрономия и небесная механика».

1.2 Язык программирования, на котором написана программа

Код написан на языке программирования – C#.

2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Учебно-программный комплекс предназначен для изучения базовых законов небесной механики и основ астрономии. Он позволяет визуализировать параметры орбитального движения небесных тел, оценивать влияние различных факторов на характеристики орбит, а также анализировать выполнение трёх законов Кеплера в интерактивном режиме. В состав входят модули теоретического тестирования и практической работы с трёхмерными моделями космических объектов. Обучающий режим наглядно демонстрирует законы небесной механики, принципы орбитального движения и позволяет проиллюстрировать понятия первой, второй и третьей космических скоростей. Преподаватель имеет возможность пополнять базу тестов собственными заданиями по курсу астрономии и небесной механики.

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 PLUnity – данный модуль является подключаемым к базовому программному модулю набором ресурсов и обеспечивает выполнение виртуальных работ, связанных с непосредственным содержанием модуля.