

УДК 004.94:53

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ФИЗИКА» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗРАБОТКИ ИГР

В. С. БАЛДИН, М. В. ПОТЁМКИН, Н. А. ИЛЬНИЧ

Научные руководители П. Я. ЧУДАКОВСКИЙ, канд. физ.-мат. наук;

И. А. КОРНЕЕВА

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Разработан программный модуль «Компьютерная физика», предназначенный для использования в образовательной среде с целью популяризации физики, предоставления образовательного контента в виде виртуальных лабораторных работ и программных инструментов для создания интерактивных моделей, позволяющих в режиме реального времени исследовать физические процессы и явления. В программе предусмотрено 13 интерактивных установок по следующим темам: механика, электричество, оптика, колебания, волны, МКТ и гидростатика. Отличительной особенностью программы является то, что она построена с элементами игровых технологий. Пользователь может выбрать игровой уровень при обучении. Кроме того, программа имеет возможность подключать нейронные сети в качестве помощника (ИИ-ассистент) при работе с образовательным контентом. Также доступен ИИ-чат, который объясняет материал в пределах физической тематики. Для преподавателей создан отдельный модуль, в котором средства ИИ-анализа позволяют оценивать сложность задач, которые используются при контроле знаний. На рис. 1 представлены фрагменты интерактивной модели колебательного процесса.

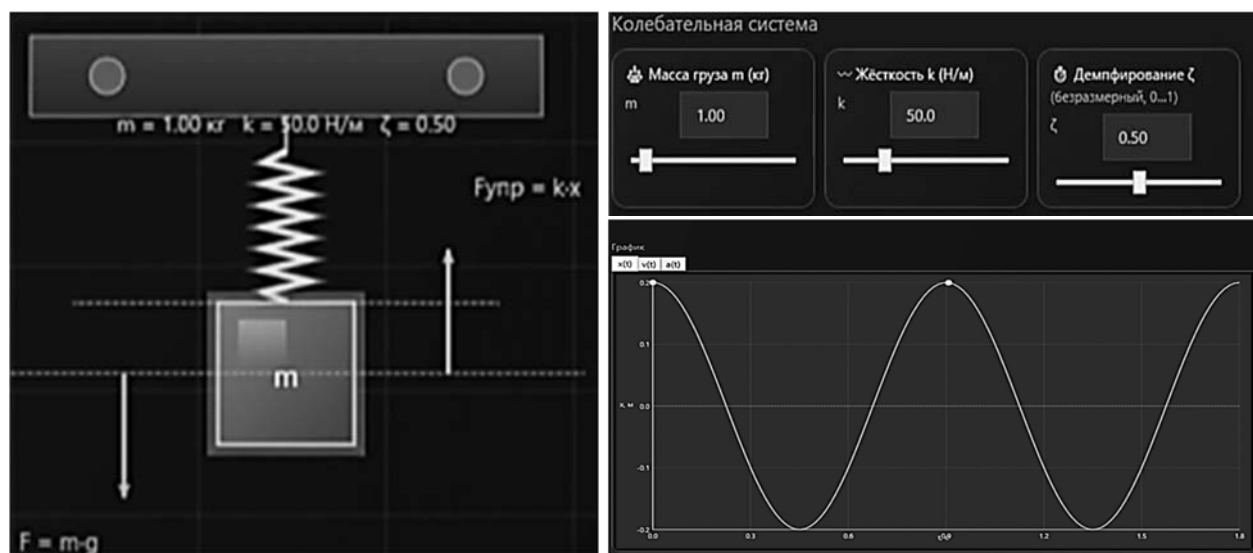


Рис. 1. Фрагменты виртуальной лабораторной работы

Таким образом, представленный программный продукт может составить конкуренцию зарубежным аналогам, например PhET Colorado.