

в) поднятие блюда с помощью влажного куска мыла.

8. Опыты, позволяющие оценить силы притяжения между молекулами разных веществ:

а) смачивание и несмачивание различных веществ водой (калька, парафинированная бумага, никелированный стержень);

б) сварка стеклянных палочек или трубочек над пламенем спиртовки.

Наш небольшой опыт работы в школе показал большое преимущество фронтальных наблюдений учащихся перед аналогичным демонстрационным экспериментом.

*Е. В. Гордеев (УО «ГГУ им. Ф. Скорины»)*

*Науч. рук. В. В. Андреев,*

*к. ф.-м. н., доцент*

## **РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ КВАНТОВОЙ МЕХАНИКИ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ МАТНЕМАТИКА**

Целью работы является создание аналога электронной книги по решению задач квантовой механики с поясняющими примерами и сопутствующей теорией. Для этого был создан рабочий документ в виде оглавления, разбитого на главы, пункты, оформленные в виде гиперссылок, при нажатии которых, открываются документы с соответствующими задачами и теорией.

В результате анализа основных вопросов изучаемых в квантовой физике, были выбраны задачи, связанные с такими темами как:

1) одномерное уравнение Шредингера;

2) движение в центрально-симметричном поле;

3) дополнительные сведения;

4) список предлагаемой литературы, в которой каждая книга дополняется краткой информацией и иллюстрацией.

Каждая тема разбита на две пункта:

1. Теория.

2. Задачи.

Раздел «Теория» представляет собой краткую информацию об изучаемой теме с необходимыми иллюстрациями и схемами. Пункт «Задачи» представляет собой список задач, в каждой из которых есть пример решения, при нажатии на слово «Пример», открывается соответствующий документ с решением.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1 Дьяконов, В. Mathematica 4 : учебный курс / В. Дьяконов; СПб : Питер, 2001. – 656 с.

2 Вольфрам С. Введение в возможности среды Mathematica : учебный курс / С. Вольфрам.

3 В режиме доступа: <http://www.wolfram.com>.

4 Иродов Е. И. Задачи по квантовой механике: учебное пособие / Е. И. Иродов. – М. : Высшая школа, 1991. – 176 с.

5 Давыдов А. С. Квантовая механика / А. С. Давыдов. – М. : Наука, 1973. – 703 с.