



ACADEMICA
**An International
 Multidisciplinary
 Research Journal**
 (Double Blind Refereed & Peer Reviewed Journal)



DOI: 10.5958/2249-7137.2021.02333.8

NEW APPROACHES TO ENSURING QUALITY EDUCATION ON THE EXAMPLE OF LASER PHYSICS

Islom X. Xamidjonov*; **Durdona F. Xomidova****; **Iroda I. Ergasheva*****

*National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek,
 Tashkent, UZBEKISTAN

**Fergana State University,
 Fergana, UZBEKISTAN

Email id: shtojimamatov@mail.ru

ABSTRACT

The organization of the educational process using Multimedia technologies opens up new opportunities for the development of students ' creative abilities. With the joint efforts of employees of the educational sphere, scientists, programmers, multimedia educational devices manufacturers and teachers-practitioners, a new information and educational environment is created, in which the integration of educational and information approaches to the content, methods and technologies of teaching is crucial. In this article, Laser Physics is an application in the form of interactive Java applets; the concept of designers and its implementation are considered. The electronic designers and models created with their help allow simple operation both on personal computers and in network mode, including remote access through the Internet.

KEYWORDS: *Laser Physics; Multimedia Technologies; Teaching Methods; Digital Modeling; Individualized Education; Adobe Flash CS3 Professional Portable; 3ds-Max; Java Programs.*

LIST OF USED LITERATURE:

1. Рейтинг популярности ресурсов. Физика. [Электронный ресурс] / Российское образование. Федеральный портал: [сайт]. [2010].
2. Физика в Интернете. Аннотированный тематический каталог Интернет ресурсов в физике.
3. Андресен, Бент. Б. Мультимедиа в образовании: специализированный учеб. курс: [пер. с англ] / Бент. Б. Андресен, Катя Ван Ден Бринк. - 2 - е изд. ; испр. и доп. - М.: Дрофа, 2007. - 221 с.

4. Захарова, И. Г. Информационные технологии в образовании: [учебное пособие для высших педагогических учебных заведений] / И. Г. Захарова. - М.: Академия, 2003. - 188 с.
5. Марек В.П., Микушев В.М., Чирцов А.С. Использование информационных технологий при создании инновационной образовательной среды на физическом факультете классического университета. // Международный журнал экспериментального образования, 2009. № 6. С. 23–26.
6. Бутиков Е.И. Роль моделирования в обучении физике // Компьютерные инструменты в образовании, 2002. № 5. С. 3–20.
7. Кравченко Н.С. Комплекс компьютерных моделирующих лабораторных работ по физике: принципы разработки и опыт применения в учебном процессе // Физическое образование в ВУЗах, 2008. Т. 12. № 2. С. 85–88.
8. Кондратьев А.С., Ларченкова Л.А., Ляпцев А.В. Качественные методы при изучении физики // Компьютерные инструменты в образовании, 2007. № 5. С. 147–154.
9. Князев М.В., Колинко К.П., Чирцов А.С. Информационные технологии в обучении // Компьютерные инструменты в образовании, 1999. № 2. С. 3–22.
10. Чирцов А.С. Лазеры со сверхкороткими импульсами и их использование. [Видео лекция] / Интернет-Университет Информационных Технологий: [сайт]. [2010]. URL: <http://www.intuit.ru/video/>
11. Adobe Flash Professional CS3 URL: <http://www.adobe.com/products/flash/>
12. Autodesk 3ds Max Products. URL: <http://usa.autodesk.com>.
13. Марек В.П., Чирцов А.С. Исследование возможностей мультимедиа и компьютерного моделирования для организации самостоятельной работы студентов и их подготовки к работам физпрактикумов // В сб. Материалы X Межд. Конф. «Физика в системе современного образования» (ФССО-09)». СПб., 2009. Т. 2. С. 193–195.