

ДИСТАНЦИОННАЯ СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ ПО КУРСУ «КВАНТОВАЯ РАДИОФИЗИКА» НА БАЗЕ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

Ю.В. Каминский

Белорусский государственный университет, Минск

Использование высоких информационных технологий для оптимизации учебного процесса, внедрения инструментов интерактивного обучения, автоматизации рутинных процессов является приоритетной задачей для современных высших учебных заведений. Разработка оперативной системы контроля знаний является одним из направлений улучшения учебного процесса и позволяет объективно оценить полученные знания, выявить пробелы и определить способы их ликвидации. В связи с этим вопрос о контроле знаний является одним из важных на сегодняшний день. Один из наиболее эффективных способов проверки знаний является компьютерное тестирование. Целью работы является разработка системы интерактивных тестов для обучения и контроля знаний студентов физического профиля.

Система разработана на базе учебного портала, который совмещает в себе различные инструменты для эффективного обучения [1]. Помимо стандартного набора заданий, основанных на одиночном и множественном выборе, текстовом вводе и т.д.) система тестов включает себя возможность интерактивного написания физических формул и уравнений, используя синтаксис TeX (mathjax). Это позволяет создавать интерактивные задания, где испытуемому необходимо при помощи компьютерной мыши ввести ответ в виде различных формул или соотнести формулы и графики, которые были построены по этим формулам.

Проект разработан на основе CМD\CМF Drupal 7. Часть компонентов сайта являются свободно распространяемыми модулями, написанными сообществом Drupal 7, часть компонентов написано автором.

В качестве основы для интерактивной работы со сложными математическими формулами применяется система компьютерной верстки TeX. Многие считают TeX лучшим способом для набора сложных математических формул. Благодаря этим возможностям, TeX популярен в академических кругах, особенно среди математиков и физиков.

Система изначально разрабатывалась как полностью масштабируемая: позволяющая пользоваться всем функционалом большому количеству участников (предел зависит от мощностей сервера). Для каждого из участников (преподаватель\студент) предусмотрен личный кабинет, позволяющий следить и управлять относящимися к нему функциями.

1. Учебный портал <http://labs.rfebsu.by/>