

## ИНТЕРАКТИВНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ТЕСТЫ В ФОРМАТЕ PDF

Знаменский С.В., Знаменская О.В.<sup>1</sup>

Институт программных систем им. А.К. Айламазяна РАН, Россия, 152021, Ярославская обл., Переславский р-н, с. Веськово, ул. Петра Первого, 4а, +7(08535)98064, svz@latex.pereslavl.ru

<sup>1</sup>Сибирский федеральный университет, Россия, 660041, Красноярск, пр. Свободный, 79, +7(391)2441600, OVZnamenskaya@sfu-kras.ru

Преподаватели математических дисциплин в высшей школе, хорошо понимают, насколько важны различные программные средства, облегчающие создание набора тестовых и контрольных заданий для мониторинга работы студентов. Используемый программный продукт должен предоставлять преподавателю возможность лёгкого включения в тесты математических формул разной сложности, мультимедийных элементов (рисунков, звука, видео, 3d-графики), вопросов с множественным выбором, интерактивных подсказок после неправильного ответа, надёжно скрытого анализа правильных ответов, ответов и подсказок, скрытых до завершения прохождения теста, ответов в виде математических формул с семантической проверкой правильности и с ограничением на способ записи, а также возможность группировки вопросов и назначения разных баллов за различные задания.

Существенным для преподавателя и студента являются следующие требования к программному обеспечению: оно должно быть свободно распространяемым, кроссплатформенными (linux, windows, macintosh, мобильные ПК), иметь распространённые хорошо документированные форматы данных, функционировать как во взаимодействии с сервером, так и в автономном режиме, быть русскоязычным.

Полностью отвечает заявленным требованиям система компьютерной верстки  $\LaTeX$ . Англоязычный инструментарий AcroTeX, разработанный Д. П. Стори (D. P. Story, university Akron, www.acrotex.net), поддерживает создание высококачественных индивидуальных интерактивных тестов и электронных упражнений с гиперссылками в формате PDF. Пакет автоматизирует проверку правильности числовых и формульных ответов на тесты с учётом разнообразия возможных форм правильной записи ответа.

Существенная проблема, в решении которой нуждался этот продукт — его русификация. Проблема русскоязычной адаптации решена С.В. Знаменским. Кроме того, нами отлажены пакеты AcroTeXa с русифицированным интерфейсом подготовлены образцы тестов по базовым математическим дисциплинам, разрабатывается пользовательское руководство для преподавателей.

Авторы поддержаны грантами НШ–7347.2010.1 и Рособразования РНП №2.1.1/4620.

### Литература.

1. Story D. P. AcroTEX eDucation Bundle (AeB). Available from CTAN, latex/contrib/acrotex, 2008.