

Можей Н.П.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), Минск  
*mozheynatalya@mail.ru*

**Применение среды Moodle для организации системы тестирования по курсу  
«Методы оптимизации»**

Mozhey N.P.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics (BSUIR), Minsk

**Application of Moodle environment for the organization of the testing system for the  
course «Optimization methods»**

**Аннотация**

Работа посвящена организации контролирующих мероприятий по курсу «Методы оптимизации» с применением информационных технологий. Описывается применение среды Moodle для организации системы тестирования.

**Abstract**

The work is devoted to the organization of control measures for the course «Optimization methods» with the use of information technologies. The application of the Moodle environment for the organization of the testing system is described.

**Ключевые слова:** обучающая среда, методы оптимизации, информационные технологии

**Keywords:** learning environment, optimization methods, information technology

Дисциплина «Методы оптимизации» читается в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники для студентов 3-го курса специальности «Программное обеспечение информационных технологий», для поддержки учебного процесса применяется электронный образовательный ресурс на основе модульной объектно-ориентированной динамической обучающей среды (Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment, Moodle).

Каждому разделу дисциплины посвящен модуль, обязательным элементом которого является контроль знаний, осуществляемый с помощью заданий и тестов. До тестирования наполняется банк вопросов, создаем категорию, соответствующую разделу курса, и нажимаем «Создать новый вопрос...», появляется окно выбора типа вопроса, с подробными пояснениями по типам вопросов также можно ознакомиться в официальной документации MoodleDocs [1]. После наполнения банка вопросов приступаем к созданию теста. Если количество вопросов в категории совпадает с количеством вопросов в тесте, то указывается «Из банка вопросов», если вопросов больше, то можно выбрать «Случайный вопрос» и задать количество выбираемых вопросов по теме либо по определённому количеству вопросов из различных тем, можно устанавливать параметр «Перемешать» для отображения вопросов в случайном порядке, при этом студенты, выполняющие тест одновременно, лишаются возможности «дублирования» ответов. Есть возможность менять максимальный балл за ответ, классифицируя вопросы по уровню сложности, и максимальную оценку за тест в целом. Другой способ создания вопросов, не включающих картинки и медиафайлы, – импорт, позволяющий ускорить ввод вопросов, а также использовать вопросы, подготовленные ранее в других форматах (можно использовать форматы GIFT, Moodle XML, Aiken, Blackboard, Examview, WebCT и другие). Например, для импорта вопросов из формата GIFT используется любой текстовый редактор, создается файл TXT в кодировке UTF-8. Можно импортировать вопросы типов: множественный выбор, верно/неверно, на соответствие, короткий ответ, выбор

пропущенных слов или числовой. В текстовом файле между вопросами необходимо оставлять пустую строку, сначала приводится название вопроса в двойных двоеточиях (при его наличии), затем сам вопрос и варианты ответов, заключённые в фигурные скобки: правильные со знаком равно, неправильные – со знаком тильды. Со знака «решётка» начинается комментарий преподавателя (необязательный). Ответы могут иметь и стоимость в процентах, в зависимости от полноты указанного варианта.

Материал, изучаемый в курсе «Методы оптимизации», часто содержит формулы, таблицы, диаграммы и т.п., их можно вставлять в режиме ручного ввода, но удобнее импортировать набранное в математических редакторах. Для корректного отображения формулы создаются в LaTeX-е, можно использовать MathType, после чего конвертировать в LaTeX. Не стоит забывать, что символы формата GIFT вида «{», «=», «~», «}», «\», «#» и др., обозначающие начало и конец вариантов ответов, их правильность и т.п., при импорте должны отличаться от соответствующих символов в формулах, для этого в формулах перед ними требуется ставить дополнительный знак «\».

После составления теста можно выбирать для него различные настройки, в частности, фиксировать время начала и окончания, ограничение времени тестирования, формат оценивания и проходной балл, количество попыток и метод выставления итоговой оценки, можно требовать отвечать на вопросы последовательно, выдавать ответы в случайном порядке, давать отзыв на отвеченный вопрос (сразу либо по окончании тестирования), основывать последующие попытки на результатах предыдущих, тест может быть скрыт от студентов, а также становиться доступным с указанного момента, студентам определенной группы либо при выполнении определенных условий, например, изучения каких-либо материалов, сдачи лабораторных работ или тестов по предшествующему материалу.

Таким образом, описано, как среда Moodle применяется для организации системы тестирования по курсу «Методы оптимизации».

### **Литература**

1. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Харьков : ХНАГХ, 2009. 292 с.