

Использование системы дистанционного обучения для контроля работы студентов при изучении дисциплины «Электротехника и электроника»

05, май 2014

Князькова Т. О.

УДК: 621.313(075.32)

Россия, МГТУ им. Баумана

knyazt@yandex.ru

Проведен анализ использования системы дистанционного образования *Moodle* для контроля работы студентов при изучении дисциплины «Электротехника и электроника». Рассмотрено тестирование как способ контроля работы студентов в режиме «on-line». Техническую поддержку осуществляет ФПКП МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Из структуры системы дистанционного образования *Moodle* был выбран элемент «Тесты», в котором из большого количества систем организации вопросов выбраны тесты с использованием вопросов в закрытой форме (множественный выбор).

Проводится тестирование в несколько этапов после освоения разделов-модулей: первый модуль «линейные цепи постоянного тока», второй модуль «линейные цепи синусоидального тока», третий модуль «основы электроники». Разработано более 400 тестовых заданий по первому и второму модулю и более 200 по электронике. Вопросы тестов сохраняются в базе данных. Компьютер автоматически делает выборку тестовых заданий. Тестирование организовано так, что при прохождении теста возможно несколько попыток, но не менее двух. Тестирование с двумя попытками целесообразно проводить в течение недели, вторая попытка не ранее чем через сутки, т.е. даётся время на дополнительную проработку изученного материала. Преподаватель может изменять количество заданий, число попыток, время тестирования по-своему усмотрению. Тестирование можно использовать как рубежный контроль, если предложенные задания обладают достаточной сложностью.

На рис. 1 представлен один пример-тест, который содержит задачу и ответы. Студент должен решить задачу и отметить один из предложенных вариантов, необходимо решить, например, пять заданий. Тестирование проводится за определённое время. Расчёт времени можно провести следующим образом: в три-пять раз дольше, чем эти задания может решить сам преподаватель, с расчётом на среднего студента.

После проведённого анализа тестирования студенты предложили при выставлении баллов учитывать время прохождения тестов, т.е. чем меньше время, тем выше оценка, при условии, что задания решены верно.

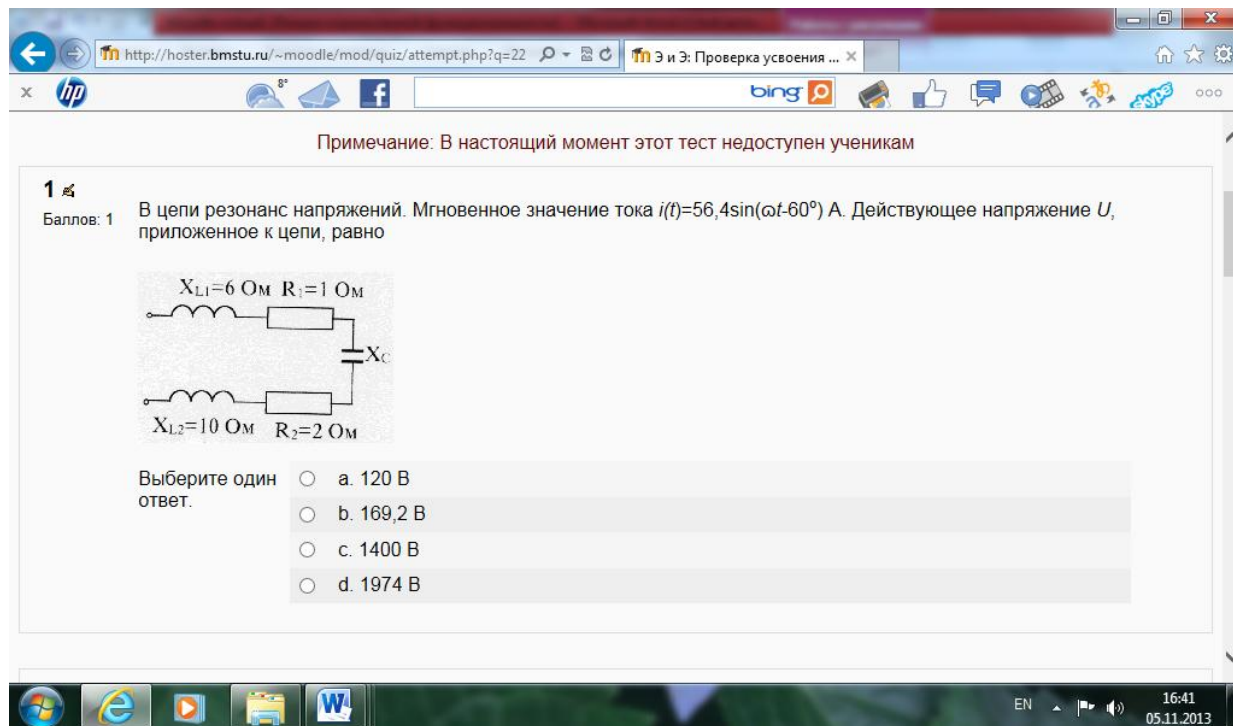


Рис. 1. Тестовый пример

После окончания теста преподаватель получает возможность увидеть результаты каждого студента: оценку, время прохождения теста и какие задания выполнены, верно или неверно, рис. 2.

Имя / Фамилия	Тест начат	Завершено	Затраченное время	Оценка/5	#1	#2	#3	#4	#5
Кирилл Ермаков	2 Апрель 2014, 10:17	2 Апрель 2014, 10:45	27 мин 41 сек	4	1/1	1/1	0/1	1/1	1/1
Дарья Медведева	1 Апрель 2014, 22:54	1 Апрель 2014, 23:01	6 мин 50 сек	5	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Юлия Грабатьюк	1 Апрель 2014, 22:12	1 Апрель 2014, 22:50	38 мин 42 сек	5	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1
Дмитрий Канашевич	2 Апрель 2014, 22:47	2 Апрель 2014, 23:39	52 мин 17 сек	3	0/1	1/1	1/1	1/1	0/1
Наталья Самыхова	30 Март 2014, 11:31	30 Март 2014, 12:15	44 мин 9 сек	4	1/1	1/1	1/1	1/1	0/1

Рис.2. Результаты тестирования студентов

2307-0595, Инженерный вестник , №05, Май 2014

1027

2307-0595, Инженерный вестник , №05, Май 2014

1027

2307-0595, Инженерный вестник , №05, Май 2014

Опыт показывает, что затруднений при тестировании у студентов немного, не прошедших тесты по разным причинам единицы, отстающие тестируются в конце семестра дополнительно.

Помимо тестирования, преподаватель может оценивать работу студента в течение семестра, т.е. наблюдать дневник студента, который организован в системе Moodle. В нём можно узнать: какие разделы курса изучал студент, сколько времени он работал, рис. 4.

Таким образом, можно оценивать активность самостоятельной работы студентов с методическим и контрольным материалом.

Наполнение учебным материалом и его качество должно быть достаточным для изучения дисциплины и подготовки к контрольным мероприятиям, что зависит от преподавателя.

Выводы

- 1) Результаты использования тестирования в системе *Moodle* показали повышение успеваемости студентов по дисциплине.
- 2) Студенты больше работают самостоятельно.
- 3) Система *Moodle* позволяет упростить контроль за работой студентов.
- 4) Тестирование может быть разного уровня сложности.

Список литературы

1. А.М. Анисимов, Работа в системе дистанционного обучения *Moodle*. Учебное пособие, 2-е издание исп. и допол. - Харьков, ХНАГХ, 2009, 292 с.
2. Учебное пособие для студ. пед. вузов и системы повыш. квалиф. пед. кадров / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева, А. Е. Петров. Под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2002 , 272 с.
3. Князькова Т.О. Опыт использования системы дистанционного обучения совместно с модульно рейтинговой системой при изучении дисциплины «Электротехника и электроника» // Инженерный Вестник. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Электрон. журн. 2013. №11. Режим доступа: <http://engbul.bmstu.ru/doc/645592.html>