

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АССОЦИАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ И НАУЧНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
«СИБИРСКИЙ ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (АСОУ)

РАЗВИТИЕ ЕДИНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ:
СЕТЕВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПРОГРАММЫ

Материалы XIII Международной научно-практической конференции
(Томск, 18–20 сентября 2014 г.)

Издательство Томского университета
2014

котором оба партнёра или один из них извлекает пользу от другого).

Студенты в большей степени предпочитают использовать социальные сети, считая главным преимуществом коммуникативные возможности данной платформы, а также ее удобство и привычность. При этом недостаток видят в большом количестве отвлекающих факторов. Студенты также признают преимущество СДО в организации учебного процесса, но видят недостатки данной платформы в ее недостаточной функциональности, неудобстве и непривычности. Таким образом, российские студенты склонны видеть перспективы развития технологий ЭО больше в социальных сетях, чем в традиционных СДО.

Литература

1. Dan Pontefract. The Standalone LMS is Dead. Available // <http://www.danpontefract.com/?p=152>
2. Richard Culatta. The Traditional LMS is Dead: Looking to a Modularized Future. Available // http://www.innovativelearning.com/learning_management/modular-lms.html
3. Dabbagh N. & Kitsantas A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. The Internet and higher education, 15(1), 3–8.
4. Bogdanov E., Limpens F., Li N., El Helou S., Salzmann C. & Gillet D. (2012, April). A social media platform in higher education. In Global engineering education conference (educon), 2012 IEEE (P. 1–8). IEEE.
5. Meishar-Tal H., Kurtz G., & Pieterse E. (2012). Facebook groups as LMS: A case study. The International Review of Research in Open and Distance Learning, 13(4), 33–48.

МЕТОД КОМПЬЮТЕРНОГО БЛИЦ-ОПРОСА: РАЗРАБОТКА И ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Д.В. Курбатский

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Разработан метод компьютерного тестирования учащихся под названием «блиц-опрос», основанный на тесте с множественным выбором. Основным отличием метода от аналогов является малое время для ответа на вопросы, что затрудняет использование шпаргалок и подсказок. Другим отличием является способ оценки результата, который учитывает как правильные, так и неправильные варианты ответа учащегося на вопрос, а также невыбранные правильные варианты. Пропущенные вопросы также влияют на итоговую оценку. Приводится статистика по результатам опроса в 2013/14 учебном году. Рассматриваются достоинства и недостатки методики, упоминается о возможности её использования в виртуальной обучающей среде Moodle.

Ключевые слова: тестирование, оценивание результатов теста, Moodle.

THE METHOD OF PC TESTING “BLITZ-QUIZ”: DEVELOPMENT AND APPLICATION EXPERIENCE

D.V. Kurbatsky

National Research Tomsk State University

The method of PC testing of students called “blitz-quiz” is developed. It’s based on the multiple choice test. The main difference between the method and its analogues is short time limit for answering precluding from using of crib sheets and hinting. Another difference is the result’s rating principle which counts both correctly and faulty selected response alternatives and also nonselected right choices. Skipped questions also affect the overall score. The statistics of the results of testing in the 2013–2014 academic year are given. The advantages and disadvantages of the method are considered. The possibility of the use of this method in the virtual learning platform Moodle is mentioned.

Keywords: testing, quiz, estimating of test result, Moodle.

В 2012–2014 учебных годах автором преподавались предметы «Информатика» и «Современные информационные технологии»

(1-й курс биологического института ТГУ). В ходе преподавания был разработан и внедрён в практику преподавания указанных курсов

метод компьютерного тестирования учащихся, названный «блиц-опрос».

Блиц-опрос основан на обычном тесте с множественным выбором. Из нескольких десятков подготовленных вопросов случайным образом выбираются 5. Каждый вопрос имеет от 3 до 5 вариантов ответа (также в случайном порядке), из которых 1 и более (возможно, все) являются верными. Программно опрос реализован на языке PHP с использованием JavaScript. Учащиеся проходят тестирование на компьютере, используя веб-браузер, в присутствии преподавателя. При необходимости метод допускает распечатку подготовленных вопросов и вариантов ответа на бумаге.

Основным отличием метода от распространённых способов тестирования является сравнительно небольшое время для выполнения теста. Оно составляет всего 3 минуты (т.е. 36 с на один вопрос). Такой подход препятствует использованию студентом шпаргалок, а также его попыткам получить подсказку у соседа, который также в этот момент проходит тестирование. Для того, чтобы студенты начинали тестирование одновременно, перед началом опроса требуется ввести уникальный защитный код, который также препятствует несанкционированному доступу к опросу.

Другим отличием методики является способ оценки результата опроса. Для оценивания применяется шкала в процентах от –100 до 100 %. Каждый правильно выбранный вариант ответа оценивается в +1 балл, неправильный – в –1 балл, пропущенный вариант (правильный или неправильный) – 0 баллов. Далее набранные баллы переводятся в проценты «успешности ответа» на задание в целом. Минимумом, необходимым для получения зачёта по опросу, выбран результат в 50 %. Дополнительно применяется штраф в –20 %, который вычитается из итогового результата за каждый пропущенный вопрос. Таким образом, студенту выгоднее попытаться дать правильный ответ на вопрос, чем просто пропустить его.

В ходе разработки и применения блиц-опроса на практике было рассмотрено 3 варианта оценивания итогового результата. Первоначально оценка результатов опроса производилась следующим образом [1]: суммировались баллы за правильно и неправильно

выбранные варианты ответов на все 5 вопросов, затем эта сумма относилась (в процентах) к количеству изначально возможных правильных вариантов ответов. Недостатком такого подхода является то, что баллы, полученные за простые вопросы с большим количеством (4–5) правильных ответов, компенсируют неправильные ответы на более сложные вопросы с небольшим количеством правильных ответов. «Стоимость» вопросов оказывается очень неравномерной.

На следующем этапе способ оценивания был улучшен. Для каждого вопроса по отдельности сначала рассчитывается процентное отношение правильно выбранных ответов к теоретически возможному их количеству. Затем то же делается для неправильных вариантов ответа. Полученные значения вычитаются, второе из первого. Итоговым результатом является среднее арифметическое оценок ответов на каждый из вопросов по отдельности; он варьирует от –100 % до +100 %. Данный подход устраняет влияние более простых вопросов на более сложные. Неправильные ответы теперь явно учитываются при вычислении итоговой оценки. Однако возникает проблема с вопросами, содержащими 4 правильных варианта ответа из 5 возможных. Если в ответе были выбраны как все 4 верных варианта, так и единственный неверный – то итоговая оценка за вопрос будет равна нулю, что выглядит неадекватно.

Учитывая недостатки вышеизложенных способов оценки результата, для опросов 2014/15 учебного года разработан третий способ. Результат по каждому вопросу оценивается по формуле

$$P = 2 * (П - Н - ТП) / O + 1,$$

где P – итоговая оценка за вопрос (в интервале [–1, 1]), П и Н – количество соответственно верно и неверно выбранных вариантов ответа на текущий вопрос, ТП – теоретическое количество правильных ответов на вопрос, O – общее количество вариантов ответа для вопроса.

Полученные по формуле оценки за каждый вопрос усредняются, и полученное число (переведённое в проценты) является результатом опроса. Данный метод расчёта итоговой оценки снижает влияние неправильно

выбранных вариантов ответа на оценку за вопрос для случаев с 3–4 исходно правильными вариантами ответа. Кроме того, теперь учитываются также и неотмеченные правильные ответы. Например, студент, выбрав только 3 из 5 возможных правильных варианта ответа, получит за него оценку не 60 %, а только 20 %. Таким образом, даже «простой» вопрос, включающий 4–5 правильных варианта ответа, соответственно, требует выбора студентом минимум 3–4 из них для получения оценки за вопрос выше 50 %. Примечательно, что численно результат формулы для 5 возможных вариантов ответа всегда находится в ряду (1, 0.6, 0.2, –0.2, –0.6, –1). Фактически для получения оценки за вопрос в 50 % и выше требуется, по крайней мере, выбрать все верные варианты ответа, кроме одного; либо допускается выбрать только один неверный ответ, при этом отметив все верные.

Среди 74 студентов, сдававших блиц-опрос в 2013/14 учебном году (использовался второй способ расчёта оценки), 23 % набрали необходимый минимум в 50 % с первой попытки, 23 % – со второй или третьей; 20 % потребовалось семь и более попыток. 31 % студентов получили итоговый результат в 50–60 %; только двое (0.6 %) имели оценку в 90–100 %. Примечательно, что практически все хорошо успевающие студенты сдавали блиц-опрос с первой либо второй попытки, и, наоборот, слабо успевающим студентам часто требовалось 5 и более попыток.

Преимуществами метода блиц-опроса являются удобство как для преподавателя, так и для студентов; оперативность; достаточная адекватность оценки знаний; простота подго-

товки новых опросников и расширения существующих; возможность интеграции с существующими электронными образовательными приложениями и проектами. В частности, технически возможным выглядит создание блиц-опроса в виртуальной обучающей среде Moodle [2].

Недостатками метода являются неодинаковый уровень сложности заданий; практика механического запоминания студентами правильных вариантов ответа; индивидуальные затруднения учащихся при работе с тестами. Актуальными остаются проблемы списывания и взаимных подсказок. Так, в случае наличия в аудитории доступа к сети Интернет, отдельные студенты пытаются копировать текст вопроса в поисковые системы непосредственно из страницы с опросом, либо используя смартфоны и планшеты. По этой причине метод блиц-опроса, как и другие варианты тестирования с выбором готовых вариантов ответа, в настоящее время мало пригоден для онлайн-курсов и при дистанционном обучении.

Литература

1. Курбатский Д.В. Метод компьютерного блиц-опроса в преподавательской практике // Фундаментальные и прикладные исследования и образовательные традиции в зоологии: Мат. Междунар. науч. конф., посв. 135-летию Томск. гос. ун-та, 125-летию каф. зоол. позвон. и экол. и Зоол. музея и 20-летию науч.-иссл. лаб. биоиндикации и экол. мониторинга ТГУ / ред. Н.С. Москвитина. Томск: Изд. Дом Том. гос. ун-та, 2013. С. 69.
2. Документация по Moodle 2.5. Ч. 1–4 / [пер. с англ. В.А. Тунда, под ред. Ф.П. Тарасенко]. Томск: [б. и.], 2014.