

Опыт использования системы тестирования MOODLE на Факультете компьютерных наук ВГУ

Система MOODLE была использована на Факультете компьютерных наук Воронежского государственного университета для проведения рубежных аттестаций (4 за семестр) и экзамена по курсу «Управление данными». Тестирование проходили около 150 студентов. Для создания учётных записей тестируемых студентов в системе была использована возможность пакетной загрузки данных из файла csv. Для формирования загрузочного файла были использованы списки студентов, подготовленные в формате таблиц Excel. Пароли были сгенерированы в Excel случайным образом для каждого студента. В качестве e-mail всем студентам были подставлены одинаковые фиктивные адреса user@localhost.net. Здесь можно обратить внимание на то, что при пакетной загрузке допускаются одинаковые e-mail для разных студентов. E-mail является необходимым полем для формирования каждого аккаунта, но в момент загрузки такая информация может отсутствовать.

В настройках системы была отключена возможность автоматической регистрации пользователей, т.е. все учётные записи заводились только администраторы системы. В дальнейшем планируется интеграция базы учётных записей MOODLE с Автоматизированной информационной системой ВГУ, в частности с ее подсистемой управления контингентом студентов.

Для разделения студентов использовалась возможность MOODLE разделять учётные записи на группы. К сожалению, эти группы на деле можно применить лишь при просмотре результатов того или иного тестирования. В системе отсутствует возможность корректировки параметров элементов курса для отдельных групп.

Всего в систему для учебного курса «Управление данными» было загружено около 1100 вопросов для тестирования. Существующая база тестов ранее использовалась в тестовой системе портала Openet, в связи с этим стояла задача ее адаптации для загрузки в систему тестирования MOODLE. Встроенными средствами MOODLE загрузить такое количество вопросов не представлялось возможным. В сообществе русскоязычных пользователей на сайте moodle.org предлагался шаблон MS Word для создания вопросов. Но он показал себя не с лучшей стороны и, к тому же, подходил скорее для подготовки вопросов с нуля, а не для переработки уже существующих. Самым удобным оказался способ, заключающийся в ручной переработке списка вопросов в формат GIFT, поддерживаемый MOODLE. При изучении формата использовался встроенный файл справки. Он, к сожалению, содержит не всю информацию, необходимую для полноценного понимания всех тонкостей, тем не менее, в результате удалось достаточно быстро переработать и загрузить всю базу и сделать вопросы доступными для тестирования. Стоит

отметить, однако, что, создавая вопросы в формате GIFT вручную, нужно быть очень внимательным. Ошибки в синтаксисе могут привести к тому, что вопрос будет неправильно интерпретирован модулем импорта, либо вовсе не будет воспринят системой. При большом количестве вопросов найти ошибку сразу будет трудно, поэтому лучше сразу принять все возможные меры по предотвращению подобных ситуаций.

Специфика курса, по которому проходило тестирование, такова, что зачастую в вопросах нужно использовать различную графику – схемы, таблицы и проч. Во встроенных средствах редактирования вопросов есть удобные инструменты для вставки рисунков, но, по вышеупомянутым причинам, использование этих средств не представляется возможным. Для форматирования текстов, при редактировании их из системы, использовался HTML-редактор, при этом всё форматирование передаётся с помощью соответствующих HTML-тегов. За отображение рисунков отвечает тег ``, в параметре src которого указывается веб-путь до рисунка. Рисунки оказались удобнее всего загружать в соответствующие папки, через инструмент «файлы курса». Ссылки на них можно получить с помощью того же инструмента. Стоит учитывать, однако, что все ссылки на рисунки обычно указываются как полные пути, с указанием доменного имени. При переносе MOODLE на другой домен или в другую папку в пределах домена, ссылки перестанут указывать на реальные файлы, и рисунки не будут отображаться. В системе, повидимому, не существует средств для отработки подобных ситуаций, поэтому в каждом конкретном случае надо находить специфические решения на уровне веб-сервера.

Что касается самой процедуры тестирования, то стоит обратить внимание на опцию «Комментарий» для каждого варианта ответа в тестовых вопросах. Она позволяет реализовать подобие обратной связи с проходящим тестирование студентом. Естественно, что при загрузке готовой уже базы в систему использовать эту возможность не представлялось возможным. Поэтому, при принятии решения о дальнейшем развитии использования системы в образовательном процессе, надо сразу отметить этот пункт и использовать его при разработке новых тестов.

Каждый учебный курс в MOODLE имеет свою базу вопросов, из которых потом составляются отдельные сценарии тестирования. При большом количестве вопросов в базе тестов, очевидной становится необходимость структурирования вопросов по тематике, типам и сложности. В MOODLE имеется удобная система разделения вопросов по категориям, с неограниченной глубиной иерархических вложений. При просмотре категорий высших уровней можно включить возможность просмотра всех вопросов из дочерних категорий. Использование категорий

необходимо при работе с большими базами вопросов, и чем сложнее будет структура, тем более гибко можно настраивать сценарии тестирования. В нашем случае, вопросы разбивались по темам и категориям сложности, и из каждой из них случайным образом выбиралось определённое количество вопросов для сценария, что позволило создавать сбалансированные по сложности тесты.

При создании сценариев тестирования можно с точностью до минут указать сроки открытия и закрытия тестов для доступа студентам. При проведении каждой аттестации нами создавалось два теста: пробный, с заранее заданным набором вопросов, предназначенный для ознакомления и проверки своих способностей и собственно аттестационный. Каждый из которых был доступен только в определённые дни.

Как уже упоминалось, при импорте тестов с ручной обработкой их в формат GIFT следует быть очень внимательным, чтобы не допустить ошибок. Кроме того, не исключены фактические ошибки, допущенный составителем теста ещё до подготовки базы к импорту. К сожалению, не всегда удаётся выявить все эти ошибки до тестирования. Имеющаяся в MOODLE возможность предъявления тестируемым после окончания тестирования правильных ответов, позволяет реализовать механизм апелляции студентов в случае несогласия с выданными результатами по конкретным вопросам. Для организации массовой работы с такими апелляционными заявками удобно использовать форум, как элемент курса, расположенный в соответствующем месте. Студенту необходимо указать номер вопроса в своей попытке и сущность претензии. После окончания аттестации все заявки тщательно проверялись и обнаруженные ошибки в тестовых вопросах корректировались.

После корректировки вопросов, содержащих ошибки, возникала необходимость пересчета результатов тестирования с учётом этих поправок. Для этого в MOODLE предусмотрена функция принудительного пересчёта баллов, что делает её выгодно отличающейся от других подобных систем.

Для анализа валидности вопросов, после проведения аттестации можно использовать возможности системы по статистической обработке результатов тестирования, благодаря которым для каждого вопроса можно вычислить основные параметры из классической теории тестирования, такие как, стандартное отклонение, коэффициент дискриминации, индекс дискриминации.

К достоинствам MOODLE следует отнести, ведение системой подробных протоколов активности каждого пользователя. Протоколируется обращение к элементам системы и все попытки прохождения тестов. Эта возможность позволяет существенно повысить безопасность системы, обеспечивая возможность выявления попыток несанкционированного доступа к системе и нарушения регламента прохождения тестирования.

1. Справочная система портала Виртуальный Университет.
2. www.moodle.org – сайт разработчиков MOODLE.
3. Справочная система MOODLE