

О. В. Паркалова,
г. Могилев, Беларусь

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБУЧЕНИЕМ MOODLE В ОРГАНИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

Описываются основы использования LMS Moodle для проведения компьютерного тестирования и возможности системы в осуществлении анализа результатов тестирования.

Ключевые слова: Moodle, LMS, компьютерное тестирование, контроль знаний, тест, анализ тестов, ИКТ

Одним из критериев успешности организации учебного процесса является качественное проведение контроля знаний. Его важность заключается в функции отражения динамики усвоения полученных знаний, умений и навыков, что позволяет при необходимости производить своевременную кор-

ректировку процесса обучения. Широкие возможности для осуществления контроля знаний, а в частности, для проведения тестирования предлагают информационно-коммуникационные технологии. Многообразие программных решений, обеспечивающих создание и проведение компьютерного тестирования, оставляет актуальным вопрос выбора подходящих технологий и средств.

Наиболее приемлемыми являются универсальные программные продукты, которые можно применять повсеместно и реализовывать с их помощью большой круг дидактических задач. Для этих целей наиболее подходит использование систем управления обучением (Learning Management Systems), например, LMS Moodle. Эта система может выполнять функцию электронного средства сопровождения учебного процесса, составной частью которого является осуществление контроля знаний.

При осуществлении контроля знаний путем проведения компьютерного тестирования (в том числе с помощью встроенных в Moodle средств) можно выделить следующие преимущества:

- уменьшение рутинной работы преподавателя благодаря автоматизации проверки, выставления отметок и обработки результатов;

- возможность организовать прохождение теста большими группами испытуемых;

- поскольку Moodle — это веб-приложение, то для обращения к образовательным ресурсам *достаточно иметь устройство с выходом в интернет и веб-браузером, а значит не требуется дополнительное материально-техническое оснащение учебного процесса, так как в настоящее время студенты активно используют в учебном процессе собственные устройства (лэптопы, интернет-планшеты, смартфоны);*

- ограничение времени тестирования и его автоматическое отслеживание для каждого испытуемого;

- возможность создания тестовых заданий разных форм (задания с выбором правильного ответа или ответов, на установление соответствия или правильной последовательности, задания в открытой форме);

- формирование банка или базы вопросов, из которой составляются тесты;

- поддержка математической нотации с помощью системы компьютерной верстки TeX (так вопросы хранятся в виде, пригодном для редактирования, в отличие от случая, когда вопросы с элементами, требующими математической нотации, преобразуются в изображения с помощью сторонних приложений);

- осуществление обратной связи между преподавателем и студентом по схеме «студент — программное средство тестирования — преподава-

тель» или «преподаватель — программное средство тестирования — студент», что повышает количественный показатель обеспечения обратной связи на занятии или вне рамок учебного занятия;

- возможность фиксирования достижений студентов и накопления этих данных, что позволяет автоматизировать процесс ведения рейтинга при использовании балльно-рейтинговой системы.

При использовании LMS Moodle есть возможность организовать текущий, промежуточный и итоговый контроль.

Одна из возможностей организации текущего контроля знаний на лекции реализуется при помощи элемента курса Moodle «Лекция», которая настраивается таким образом, что на теоретическом занятии чередуются блоки теоретического материала и блоки тестовых заданий [1, с. 53].

Другим вариантом проведение теоретического занятия с электронным сопровождением является создание ресурсов в Moodle с помощью чередования элементов «Лекция» и «Тест». При этом появляется возможность добавлять задания из банка вопросов.

При применении для контроля знаний тестирования необходимо обеспечение эффективности их применения для оценки знаний, объективности и надежности получаемых результатов, а значит требуется информация о качестве разработанных тестовых заданий, составленных из этих заданий тестов. Получить ее можно, используя встроенные средства статистического анализа тестовых вопросов и результатов тестирования. С помощью этих средств рассчитываются характеристики всего теста в целом и характеристики отдельных вопросов. Сформированные характеристики можно просматривать непосредственно в системе или экспортировать, например, в файл электронных таблиц. Такой экспорт позволяет производить более детальный анализ, структурируя материал нужным образом. Это может понадобиться в том случае, когда схожие тесты проходят несколько групп студентов в разное время, т. е. для каждой группы организовано свое тестирование. Проанализировать качество тестов и отдельных вопросов в этом случае можно, экспортировав результаты каждого отдельного теста и объединив их затем в одной сводной таблице. Несмотря на то, что аппарат статистической обработки результатов тестирования в Moodle очень подробен и обширен, для экспортированных данных можно использовать дополнительные методики оценки, отличные от встроенных в систему.

Если возникает необходимость в сравнительном анализе по группам, то данные удобнее всего представлять графически, построив гистограммы относительных частот тестовых баллов по каждой группе. По графическим и числовым данным можно делать выводы о том, соответствует ли уровень

сложности теста уровню знаний студентов, обладает ли тест дифференцирующей способностью, является ли тест качественным.

Для оценки качества отдельных тестовых заданий нужно работать с матрицей результатов каждого вопроса теста для каждого испытуемого.

Примеры показателей, которые фиксируются в LMS Moodle при статистическом анализе вопросов теста представлены в таблице.

Характеристики тестовых вопросов

Характеристика	Функции
индекс легкости	– расположение вопросов в порядке усложнения; – отбраковывание легких и тяжелых вопросов; – выявление усвоенного и неусвоенного материала
стандартное отклонение баллов	– вклад вопроса в дифференцирующую способность теста; – влияние на разброс отметок
предполагаемый вес вопроса	место вопроса в тесте
эффективный вес вопросов	фактическая доля вопроса в итоговой оценке
коэффициент дифференциации	индикатор того, разделяет ли вопрос сильных и слабых учащихся

Список использованной литературы

1. Паркалова, О. В. Организация лекции с обратной связью / О. В. Паркалова // Инновационные технологии обучения физико-математическим и профессионально-техническим дисциплинам : материалы X Юбилейной Международн. науч.-практ. интернет-конф., Мозырь, 27–30 марта 2018 г., МГПУ им. И. П. Шамякина. – Мозырь, 2018. – С. 53–55.