

КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАДАНИЙ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ

А. В. КОНЬКОВА

Белорусский государственный университет, г. Минск

В. В. МАХНАЧ

*Институт информационных технологий
Белорусского государственного университета
информатики и радиоэлектроники, г. Минск*

Использование информационных технологий в настоящее время стало неотъемлемой частью образовательного процесса в учреждениях образования. Системы электронного обучения (СЭО) предлагают достаточно представительный ряд возможностей по формированию процесса обучения, при этом в случаях дистанционной формы получения образования или образования для лиц с ограниченными возможностями их применение является просто необходимым.

Одной из наиболее востребованных образовательных платформ является MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, модульная объектно-ориентированная динамическая среда), которая активно используется в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники.

Эффективность процесса обучения подразумевает проведение как периодических, так и итоговых аттестаций, цель которых – дать преподавателю максимально объективную картину усвоения знаний обучающимися.

Подготовка специалистов инженерного профиля определяет набор изучения дисциплин курсов физики и математики, а проведение аттестации, в свою очередь, подразумевает не только проверки теоретических знаний, но и умений практического решения задач. И если же при очной форме проведения аттестаций в виде аудиторных контрольных работ преподаватель может проследить весь ход решения задачи посредством проверки математических выкладок, то использование систем дистанционного контроля посредством СЭО, как правило, дает возможность только проверить правильность полученного ответа.

Тем не менее использование возможностей, заложенных в платформу MOODLE позволяет достаточно быстро, не привязываясь к месту и времени, получить определенный результат при проведении аттестаций и этот подход рассматривался в [1]. Степень же его достоверности в значительной мере определяется умением преподавателя составить само задание.

Для студентов заочной формы получения образования целесообразным является проведение контрольной работы в виде элемента «Тест», который формируется посредством набора заданий (физических задач), правильные решения которых оцениваются соответствующим количеством баллов. Соответствие количества полученных баллов оценкам действующей шкалы определяется преподавателем. Выбор заданий (задач) для теста должен осуществляться таким образом, чтобы полученная оценка максимально соответствовала уровню знаний студента. С нашей точки зрения, представляется уместным адаптация ключевых моментов формирования заданий в психологии, изложенных в работе [2], к дисциплинам физико-математического профиля, с использованием несколько адаптированных под наши задачи теоретических разработок методики из области психологии.

Цель задания – включить в тест оптимальный набор заданий (задач) для определения усвоения студентом набора знаний в соответствие с рабочей программой изученной дисциплины.

Контингент испытуемых – набор задач уместно формировать с учетом формы получения образования, поскольку уровень подготовки студентов очной и заочной формы получения образования, несомненно, отличается.

Предметная направленность – контрольная работа итоговой аттестации предшествует проведению экзамена и поэтому должна включать задания, наиболее широко охватывающие весь перечень изученных тем. Однако преподавателю приходится расставлять приоритеты: нельзя все задания (задачи) по различным темам сделать «сложными», равно как и «простыми». Дифференциация уровня знаний студентов присутствует всегда. Возможное решение в этой ситуации – распределение степени сложности заданий относительно тем дисциплины: если задание темы «А» невысокой степени сложности, то для темы «Б» – средней трудности, а для темы «В» – высокой. Включить в проверочную контрольную работу задания различных уровней сложности для каждой из тем вряд ли представляется возможным.

Определение количества заданий (задач) – подразумевает, что это количество ограничено и приходится соотносить его с распределением по сложности, о чем указано выше.

Определение формы ответов на задание (задачу) – настройки системы позволяют либо сравнить полученный ответ с набором из приведенных в задании (т. е. выбрать из имеющегося набора), либо ввести результат в числовом виде. Однако в последнем случае обязательно следует указать правило ввода численного результата.

Расчет временных параметров – на выполнение контрольной работы в аудитории отводится два академических часа – «пара», соответственно, уместным является и выполнение тестового задания в такой же временной промежуток. Этот выбор накладывает соответствующие ограничения и на количество заданий, и на их степень сложности.

Разработка инструкций – подразумевает правила выполнения заданий, что может определяться параметром «метод навигации по тесту» – последовательный или свободный. Также очень существенно определить правило ввода численного ответа (вплоть до приведения примера) о чем упоминалось выше.

Оформление методики – непосредственное оформление тестового задания, как-то: количество заданий на странице, количество приведенных ответов в списке для выбора, другие настройки оформления.

Отметим в заключении, что формирование заданий как по физическим, так и математическим дисциплинам целиком определяется преподавателем, который читает лекции и проводит практические и лабораторные занятия по соответствующим курсам. За помощью в подборе заданий (задач) как таковых можно обратиться к работе [3]. Однако для формирования итогового теста при проведении промежуточной или итоговой аттестации уместным, с нашей точки зрения, будет использование приведенных теоретических подходов, используемых в психологии.

Список литературы

1 *Ермолицкий, А. А.* Использование системы электронного обучения для проведения текущей аттестации / А. А. Ермолицкий, В. В. Махнач // Научные и методические аспекты математической подготовки в университетах технического профиля : материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Гомель, 27 апреля 2023 г. / под ред.: Ю. И. Кулаженко. – Гомель : БелГУТ, 2023. – С. 42–45.

2 *Конькова, О. В.* Конструирование и адаптация психодиагностических методик : учеб.-метод. пособие / О. В. Конькова. – Минск : БГУ, 2017. – 92 с.

3 *Лазарева, Е. Г.* Применение электронного ресурса на платформе MOODLE в курсе «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» / Е. Г. Лазарева, И. Г. Устинова [Электронный ресурс]. – 2012. – Режим доступа : https://viperson.ru/uploads/attachment/file/952170/3_Возможности_применения_электронного_ресурса_на_платформе_Moodle_elibrary_28103132_85928933_-_Сору_-_Сору.pdf. – Дата доступа : 16.03.2024.

УДК 656.222.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВАГОНОПОТОКОВ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

В. Г. КУЗНЕЦОВ, Е. А. ФЕДОРОВ

Белорусский государственный университет транспорта, г. Гомель

Железнодорожный транспорт является важнейшим средством доставки грузов, образованных на внутреннем и внешнем товарных рынках. Транс-