

## К ВОПРОСУ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТИВНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕСТОВ И АНАЛИЗА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

С.А. Сивинский, аспирант (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики)

И.Б. Готская, д.п.н., профессор (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики)

Научный руководитель – к.п.н., доцент, Д.А. Шуклин (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики)

Внедрение информационно-коммуникационных технологий в российскую систему образования оказало существенное влияние на развитие новых педагогических технологий и форматов обучения.

В этом контексте развитие на рубеже веков IT-индустрии и внедрение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовательный процесс способствовало трансформации классических представлений о доминировании традиционной системы обучения, и, как следствие, изменению роли преподавателя как единственного источника знаний на роль наставника и помощника, обучающихся в процессе освоения содержания образования [1, 2].

Применение ИКТ для организации образовательного процесса получило название электронного обучения (ЭО), в англоязычной научной литературе больше распространен термин E-Learning.

Со стороны организации и поддержки дистанционного обучения применяют системы дистанционного обучения (СДО). В академической среде наибольшей популярностью и наработанным опытом обладает СДО Moodle. На сегодняшний день доступна версия 3.6. По статистическим данным с официального сайта Moodle уже зарегистрировано 92,262 сайтов с 230 стран. На долю России приходится 2695 сайт. Система обладает достаточными пользовательскими и техническими возможностями для организации дистанционного обучения. Для расширения базовых функциональных возможностей доступна установка различных плагинов, в том числе и разработка собственного решения в случае необходимости.

В условиях организации электронного обучения, в том числе и его разновидности: смешанного обучения. Преподавателю важно получать актуальную информацию относительно состояния образовательного процесса протекающего в дистанционной форме. К сожалению Moodle «по умолчанию» поддерживает только возможность просматривать электронный журнал, а также организовывать работу с фреймворками компетенций. Естественно для принятия точных и оперативных решений относительно корректировки образовательного процесса обучающихся данной информации недостаточно. Кроме того, возрастает нагрузка на преподавателя, ведущего учебный курс, а зачастую несколько курсов, за счет увеличения числа зачисленных в состав слушателей обучающихся.

Для решения поставленной проблемы необходимо осуществить разбиение, на подгруппы, студентов исходя из уровня знаний последних. С помощью реализации нескольких этапов: проведение входного тестирования, для определения базовых знаний, необходимых для изучения курса и распределения на подгруппы; проведение контрольных замеров после каждого изученного модуля курса, с целью корректировки и перераспределения подгрупп слушателей. Таким образом, слушатели объединяются в подгруппы, что уменьшает число активных точек для анализа преподавателем.

В качестве контрольно измерительного материала необходимо рекомендуется применять адаптивное тестирование, которое позволяет выявить уровень подготовленности обучающихся, в процессе прохождения тестирования.

Следует отметить, что адаптивное тестирование предполагает градацию пула заданий на категории сложности исходя из последовательного определения уровня подготовленности респондента.

Определить уровень сложности тестового задания и подготовленность студента можно как экспертно (преподавателем, как автором теста), так и статистически.

В современной теории тестирования (англ. Item Response Theory (IRT)) применяются две статистические меры «уровень подготовленности» и «трудность задания», также называемые латентными параметрами. Сегодня известно несколько статистических подходов в данной области знаний, классическим примером является однопараметрическая модель датского математика Г. Раш предложившего математический аппарат взаимосвязи двух латентных параметров и результатов тестирования, содержащий разность между «уровнем подготовки» и «трудностью задания» при условии, что оценка латентных параметров происходит в единой интервальной шкале и измеряется в логитах. Чем больше значение разницы между параметрами и числовое значение положительно, тем выше вероятность верного ответа на задание респондентом [3, 4].

Таким образом, применяя статистический анализ к тесту, можно оценить сложность заданий и правильно конструировать адаптивных тест. Результатом, которого станет возможность корректного распределения на подгруппы слушателей с целью индивидуализации процесса обучения.

### **Список использованной литературы**

1. Готская И.Б., Сивинский С.А. Проблемы и перспективы развития массовых открытых онлайн курсов [Электронный ресурс] URL: <http://www.emissia.org/offline/2017/2550.htm> [Дата обращения 19.02.2019].

2. Готская И.Б., Сивинский С.А. К проблеме оценки компетенций при реализации дополнительных профессиональных программ с использованием СДО Moodle [Электронный ресурс] URL: <http://www.emissia.org/offline/2018/2627.htm> [Дата обращения 19.02.2019].

3. Введение в теорию моделирования и параметризации педагогических тестов / Ю.М. Нейман, В.А. Хлебников – Москва, 2000. – 168 с.

4. Мазорчук М.С., Добряк В.С., Гончарова К.А. ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ТЕСТА НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ IRT [Электронный ресурс] URL: [http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/7900/soi\\_2010\\_7\\_28.pdf](http://www.hups.mil.gov.ua/periodic-app/article/7900/soi_2010_7_28.pdf) [Дата обращения: 22.02.2019]