

РЕКОМЕНДАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КАК СРЕДСТВО ПОДБОРА УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Скудняков Ю.А.¹, Мороз В.А.², Гурский Н.Н.²

¹ Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь, juri_alex@tut.by

² Белорусский национальный технический университет, г. Минск, Беларусь, ngursky@bntu.by

Abstract. In the paper we propose to use recommended systems for effective distance learning.

Правильно сформированный учебный материал играет важную роль при организации процесса дистанционного обучения, поскольку, в отличие от очной формы обучения, у обучаемых отсутствует личное общение с преподавателем. Исходя из этого, структура учебно-методического материала должна быть достаточно простой для понимания.

Однако обеспечить индивидуализированным материалом большое количество студентов становится существенной проблемой, так как для этого нужно учитывать специфические способности каждого обучаемого. Одним из способов решения данной проблемы массовости можно рассматривать использование рекомендательных систем, которые смогут подстраиваться в определённые моменты времени под нужды обучаемого и предлагать ему оптимальные пути изучения материала [1].

Рекомендательные системы помогают пользователям подобрать полезный и интересный для них материал. Другими словами, рекомендательная система – это система, главной задачей которой является поиск конкретных объектов, которые соответствуют требованиям пользователей. Применение рекомендательных систем является одним из развивающихся направлений исследования обучения, основанного на использовании технологий (Technology Enhanced Learning).

Суть механизма адаптивного подбора учебного материала состоит в том, что рекомендательная система находит материал, который следует изучить следующим, на основе предыдущих действий обучаемого. Рекомендации могут выдаваться в рамках выбранного курса либо произвольной темы. После просмотра изучаемого материала обучаемый оставляет свою реакцию по нему, которая может быть выражена одним из следующих способов: занятие соответствует уровню подготовки обучаемого; занятие слишком сложное; занятие слишком простое.

На основе этой оценки и других сведений об обучаемом и его знаниях система рекомендаций выдаёт совет по материалу, который считает наиболее подходящим для успешного его освоения данным обучаемым [2].

Одним из возможных вариантов реализации адаптивных рекомендаций на основе сложности является применение «Теории моделирования и пара-

метризации педагогических тестов» (Item Response Theory), которая позволяет оценить вероятность правильного ответа испытуемых на заданиях различной трудности. Данная вероятность выражается как некоторая функция, зависящая от параметров обучаемого и предлагаемой задачи.

В работе для обеспечения персонализации предложена модель обучаемого (рисунок 1), содержащая информацию об отдельном обучаемом для осуществления работы механизма адаптации, и методика отслеживания связанных с ней познавательных процессов. Система использует эту информацию для того, чтобы предсказать поведение обучаемого и, тем самым, адаптироваться к его потребностям.

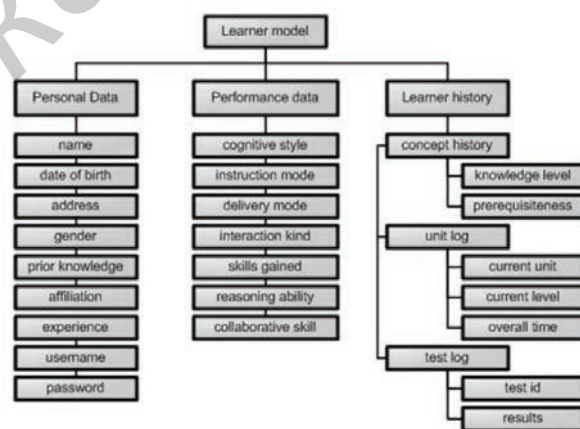


Рисунок 1 – Модель обучаемого

В результате проведенных исследований в работе предложено использовать РС для осуществления адаптивного дистанционного обучения с учетом индивидуальных способностей и возможностей каждого обучаемого.

Литература

1. Smart Recommendation for an Evolving E-Learning System: Architecture and Experiment / [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://www.learntechlib.org/p/5822/>.
2. Рекомендательные системы в онлайн-образовании / [Электронный ресурс]. – 2017. – Режим доступа: <https://habrahabr.ru/company/stepic/blog/325206/>.