

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Скудняков Ю.А., Сицко В.А., Никульшин Б.В.

Учреждение образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», г. Минск, Республика Беларусь, *jurj_alex@tut.by*

Abstract. A system and algorithm for organizing the adaptive learning process based on the use of a student model have been developed.

Наряду с развитием различных методов и средств повышения качества традиционного образования, разрабатываются и получают практическое применение новые подходы для организации процесса адаптивного обучения (ПАО). Одним из перспективных направлений формирования эффективного ПАО является создание адаптивных электронных средств обучения, функционирующих на основе использования модели обучающегося (МО).

Разработке и практическому использованию моделей адаптивного обучения посвящен ряд работ [1-3].

Для успешной организации ПАО необходимо использовать современные адаптивные образовательные технологии (АОТ), которые являются чувствительными к деятельности обучающегося для коррекции его индивидуальной траектории обучения с целью достижения необходимого результата усвоения изучаемого материала с учетом способностей и потребностей обучающегося.

Эффективность выполнения ПАО во многом зависит от качества модели адаптации, функционирующей с использованием модели предметной области (МПО) и МО. Использование МПО позволяет строить гибкий адаптивный алгоритм усвоения материала учебной дисциплины с учетом возможностей ученика.

МО содержит информацию о приобретенных обучающимся знаниях и его характеристиках, отражающих особенности процесса усвоения учебной дисциплины учеником. В МО основным модулем является мозг обучающегося, выполняющим функции принятия управленческих решений по организации ПАО с применением АОТ.

Для функционирования ПАО в работе предложена следующая организационная структура (рисунок 1).

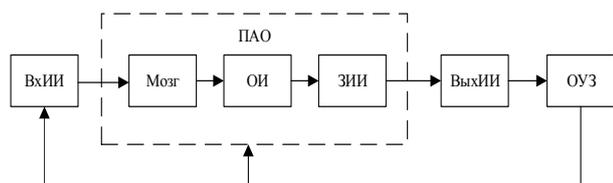


Рисунок 1 – Структура системы организации ПАО

На рисунке 1 обозначены:

– ВхИИ – входной ресурс изучаемой информации (материал учебной дисциплины, электронный учебно-методический комплекс для изучения учебной дисциплины);

– Мозг – основной модуль МО, обрабатывающий (изучающий) учебный материал и, при необходимости, корректирующий ПАО с применением АОТ;

– ОИ – обработка (усвоение) изучаемой информации обучающимся;

– ЗИИ – запоминание изученной информации обучающимся;

– ВыИИ – выходной ресурс изученной информации, полученный обучающимся в ПАО;

– ОУЗ – оценка уровня знаний обучающегося, полученных им в ПАО.

Процесс организации ПАО формируется по следующему алгоритму:

– с помощью органов чувств мозг обучающегося воспринимает ВхИИ;

– далее мозг обучающегося обрабатывает (усваивает) учебный материал;

– затем изученная информация запоминается обучающимся;

– в результате осуществления ПАО получен ресурс знаний обучающегося;

– проводится оценка уровня знаний обучающегося, полученных им в ПАО и, при наличии ряда выявленных недостатков процесса усвоения учебного материала, характеристики и параметры процесса обучения корректируются путем использования обратной связи (рисунок 1) с целью повышения его гибкости и адаптации применительно к особенностям ученика.

В результате проведенного исследования:

– разработана структура системы организации ПАО с использованием МО;

– предложен алгоритм функционирования ПАО.

Литература

1. Вилкова, К. А. Адаптивное обучение в высшем образовании: за и против / К. А. Вилкова, Д. В. Лебедев; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 36 с.

2. Практическая андрагогика. Метод. пос. Книга 1. Современные адаптивные системы и технологии образования взрослых / Под ред. В.И. Подобеда, А.Е. Марона. – СПб.: ГНУ «ИОВ РАО», 2003. – 406 с.

3. Цибульский, Г.М. Разработка адаптивных электронных обучающих курсов в среде LMS Moodle / Г.М. Цибульский, Ю.В. Вайнштейн, Р.Б. Есин. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. – 406 с.