

ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННОГО СРЕДСТВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

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

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Беларусь

Abstract. An approach for the development of electronic distance learning tool is proposed. The advantages of using the proposed approach are shown.

С развитием информационных технологий и систем телекоммуникаций все более актуальным становится применение в современном образовании электронных средств дистанционного обучения (ЭСДО) [1].

Использование ЭСДО позволяет минимизировать временные, нервно-психологические, финансовые издержки, повысить гибкость, комфортность процесса обучения. Исходя из вышеизложенного, для эффективного осуществления дистанционного обучения в работе предложена структура ЭСДО, отражающая принцип функционирования образовательного процесса. Структура ЭСДО приведена на рисунке 1.

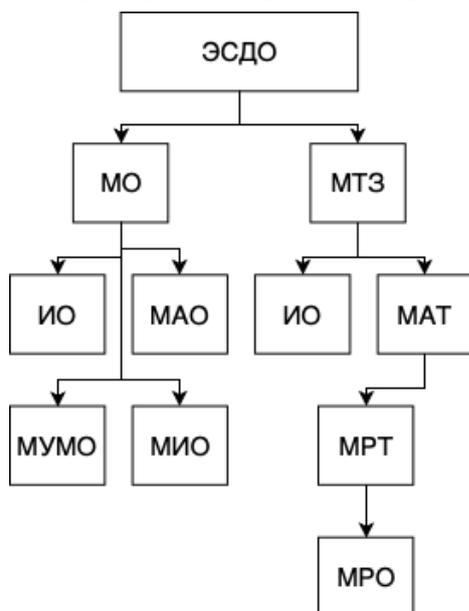


Рисунок 1 – Структура ЭСДО

На рисунке 1 обозначены:

– МО – модуль обучения, с помощью которого обучаемый (О) последовательно осваивает материал изучаемой дисциплины;

– ИО – интерфейс О;

– МАО – модуль алгоритмического обеспечения, с использованием которого реализуется логика процесса обучения;

– МУМО – модуль учебно-методического обеспечения, необходимого для изучения учебного материала;

– МИО – модуль информационного обеспечения, необходимого О для более глубокого и полного освоения изучаемого материала;

– МТЗ – модуль тестирования знаний О, полученных им по окончании обучения;

– МАТ – модуль алгоритмического тестирования, реализующий логику процесса тестирования;

– МРТ – модуль результатов тестирования;

– МРО – модуль результатов обучения, отражающий уровень глубины и полноты освоения О изученного материала.

Из рисунка 1 видно, что в структуре ЭСДО необходимо иметь ряд модулей, использование которых позволяет обеспечить полноценную подготовку обучаемых.

Использование ЭСДО позволяет создавать полностью автоматизированные курсы с минимальным участием преподавателя в учебном процессе и обеспечивать регулярную связь между участниками образовательного процесса.

Кроме того, ЭСДО имеет следующие функциональные возможности для реализации:

- прямых трансляций в организации лекций;
- применения специальных программных средств для взаимодействия преподавателя и студентов в процессе лекционных и семинарских занятий;
- сочетания аудио, видео, гипертекста и вопросов при разработке интерактивных учебных пособий;
- самостоятельной проработки студентами учебных материалов при помощи практических домашних заданий, тестов и программ-тренажеров;
- привлечения опытных специалистов для проведения консультаций и частичного управления учебным процессом.

Для программной реализации ЭСДО использовался язык PHP-фреймворк Yii. Данный фреймворк предоставляет широкий набор библиотек классов для решения различных задач.

ЭСДО реализовано в виде web-портала, что позволяет сделать его более доступным для пользователей различных программно-аппаратных платформ, а также соответствует заявленным функциональным требованиям и отвечает требованиям спроектированного алгоритмического обеспечения. Работоспособность ЭСДО была проверена при помощи тестов, которые подтвердили его пригодность к эксплуатации.

В результате выполнения работы:

– разработана структура ЭСДО, содержащая необходимый состав видов обеспечения для эффективной реализации современного образовательного процесса;

– разработано программно-алгоритмическое обеспечение ЭСДО для осуществления автоматизированного дистанционного процесса обучения.

Литература

1. Агапонов, С.В. Средства дистанционного обучения. Методика, технология, инструментарий / С.В. Агапонов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003. – 336 с.