



Кубатова Татьяна Ивановна

студентка

Деева Светлана Альфредовна

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет»

г. Краснодар, Краснодарский край

**РАЗРАБОТКА УЧЕБНОГО КУРСА ПО ТЕМЕ
«КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ» В ДИСТАНЦИОННОЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ MOODLE**

Аннотация: в статье описываются этапы разработки возможности использования учебного курса по теме «Кодирование информации» в дистанционной образовательной среде Moodle. Рассматриваются основные элементы данного курса: лекции, задания, глоссарий и контрольные тесты.

Ключевые слова: Moodle, курс, дистанционное обучение.

Дистанционное образование – это весьма перспективная форма преподавания, основанная на применении новейших информационных Интернет-технологий с целью увеличения качества преподавания посредством облегчения доступа к ресурсам и услугам, а кроме того обмена ими и реализации совместной работы на расстоянии [1].

В настоящее актуальным является использование дистанционной технологии обучения, направленной на применение открытого информационно-педагогического процесса. При подготовке и обучении учащихся с помощью дистанционной образовательной технологии немаловажна не сама информационная технология, а то, в какой мере результативно ее применение предназначается достижению образовательных целей. Итог преподавания находится в зависимости от качества исследования методических использованных материалов, сопровождающих дистанционный курс и их обеспечение.

Дистанционные курсы СДО Moodle (Moodle – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) [2] дают возможность активировать мыслительную

работу учащихся благодаря новейшим технологиям и способам преподавания; увеличивают мотивацию учиться, что добивается с помощью точного установления целей и постановки вопросов преподавания; активизируют ответственность за высококачественное осуществление задачи за счет доступности условий; формируют навыки самостоятельного обучения, умение работать в команде и др.

Характерной чертой опубликованного дистанционного курса, в отличие от классического обучения, оказывается то, что обучающийся в любое удобное для него время имеет возможность приобрести полную учебную информацию для анализа и осмыслиения. Иной важной характерной чертой курса является протокол действий пользователя, согласно которому возможно установить активность обучающегося, отследить ее динамику.

The screenshot shows a Moodle course page for 'Кодирование информации'. The top navigation bar includes links to 'В начало', 'Обучение студентов работе в СЛУДО', and 'КИ'. On the right, there are buttons for 'Режим редактирования', 'Поиск по форумам' (with a 'Применить' button), and 'Последние новости' (with a link to 'Добавить новую тему...'). Below the navigation, the course structure is outlined:

- КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ**
 - КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ**
 - Новостной форум**

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРЕ
 - ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ В КОМПЬЮТЕРЕ**
 - Кодирование информации**
 - Основные понятия**
 - Задания к разделу: Представление текстовой информации в компьютере.**
 - Задания по декодированию.**
 - Кодирование информации**

КОНТРОЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ
 - КОНТРОЛЬНОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ**
 - Тест по теме: "Кодирование информации"** (checkbox checked)

Рис. 1. Учебный курс «Кодирование информации»

Нами был разработан учебный курс по теме: «Кодирование информации», интегрированный в систему дистанционного обучения Moodle (рисунок 1). Наш курс включил в себя: лекция по теме: «Кодирование информации», глоссарий, два задания и контрольное тестирование.

Элемент курса «Лекция» применяется для использования в системе как страницы с теоретическим материалом. Но еще этот элемент подразумевает интенсивную работу обучающихся в ходе исследования новейшего материала.

Данному содействует особенная структура лекции и наполнение ее разными интерактивными элементами (заданиями) (рисунок 2).

Кодирование информации

Информация окружает нас. Она может быть представлена в разной форме: с помощью текстов, чисел, графических образов, звуков. Можно сказать, что информация закодирована с помощью разных языков, поэтому необходимо уметь декодировать информацию, то есть переводить на понятный язык.

Кодирование - правило перевода информации с одного языка или способа представления на другой.

Примерами кодирования информации являются телеграфная азбука Морзе в виде точек и тире, морская флаговая азбука, система Брайля для слепых, штрих-коды для товаров.

Еще одним примером кодировок является код Цезаря. Он состоит в замене одной буквы алфавита на другую по определенному правилу (алгоритму). Этот алгоритм может быть любым, например, замена буквы на следующую от нее справа.

Компьютер - это электронное устройство, поэтому оно способно точно реагировать только на два состояния: 1 (сигнал есть) и 0 (сигнала нет). При кодировании в компьютере используется двоичный код.

Пример. Декодируйте сообщение: к з о и р г в и о н г с помощью кода Цезаря (Каждая буква исходного текста заменяется третьей после нее буквой в русском алфавите).

Решение. Используем указанный алгоритм. Т.к. в исходном тексте при кодировании буквы заменяются на буквы справа, то для декодирования полученного сообщения будем заменять каждую букву на третью слева.

Выберете правильный ответ к примеру, чтобы перейти на следующую страницу.

[зеленая елка](#) [голубой вагон](#) [Закончить лекцию](#)

Рис. 2. Элемент курса «Лекция»

Элемент курса «Глоссарий» дает возможность формировать перечень определений, подобный словарю, исследование которого предоставляет конкретный объем знаний обучающемуся (рисунок 3).

Элемент курса «Задание» считается легким в применении, однако в тоже время сильным педагогическим инструментом. Общий план работы с заданием происходит представленным образом: преподаватель создает задание, учащиеся осуществляют его в той или иной форме, преподаватель дает оценку и оставляет комментарий. В зависимости от типа задания связь преподавателя и обучающегося может отличаться. В Moodle в настоящее время имеется 4 типа заданий: задание с ответом в виде текста, задание с ответом в виде файла, задание с ответом в виде нескольких файлов, задание с ответом вне сайта (рисунок 4) [3].

Обзор глоссария по алфавиту

Специальные | А | Б | В | Г | Д | Е | Ё | Ж | З | И | К | Л | М | Н | О | П | Р | С | Т | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Э | Ю | Я | Все

Страница: 1 2 (Далее)
Все

C

CMYK

Система цветопередачи, в которой используется четырьес основных цвета: голубой, пурпурный, желтый и черный.
Применяется в полиграфии.

Ключевое(ые) слово(а):

× *

R

RGB

Система цветопередачи, в которой используется совмещение трех основных цветов: красного, зеленого и синего.
Применяется в компьютерах.

Ключевое(ые) слово(а):

× *

Б

Рис. 3. Элемент курса «Глоссарий»

Задания к разделу: Представление текстовой информации в компьютере.

Расположите фрагменты текста друг за другом в соответствии с содержанием раздела: Представление текстовой информации в компьютере. Проставьте правильно цифры:

1. В настоящее время используется стандарт **UNICODE**, в котором на каждый символ отводится два байта.
2. По формуле Хартли в алфавите из 256 символов каждый символ содержит восемь бит информации. Таким образом, чтобы закодировать каждый символ в компьютере необходимо восемь бит Восемь бит - это одна ячейка памяти компьютера.
3. Алфавит текстовых редакторов содержит 256 символов. Они включает в себя строчные и прописные буквы русского и английского языков, знаки препинания и т.д.
4. Созданы специальные кодовые таблицы, по которым каждому символу сопоставляют последовательность восьми бит. Примером является **кодовая таблица ASCII**.
5. Она состоит из двух частей. Первая часть содержит коды английских букв, знаков препинания, цифр и т.д., а вторая - коды букв национальных алфавитов.
6. Наиболее распространеными восьмизначными кодировками русского языка являются: **Windows 1251, MS DOS, ISO, Mac, KOI-8**.

Рис. 4. Элемент курса «Задание»

Электронное тестирование высококачественно различается от тестирования, исполняемого на бумажном носителе, вследствие:

1. Возможности моментального автоматического контроля и оценки заданий (с закрытым ответом).
2. Автоматическому статистическому анализу теста и его компонентов.

Система управления обучением Moodle дает обширный диапазон возможностей для формирования тестов разного рода. При разработке учебного курса его возможно насытить несложными обучающими тестами. Имеется возможность формировать вопросы разных видов. В нашем курсе были представлены вопросы типов: множественный выбор, короткий ответ, верно/неверно (рисунок 5). Результаты тестирования в Moodle представляются в виде отчетов. Главной чертой подобных тестов обязана являться вероятность анализа и корректировка собственных ошибок обучающимися.

Вопрос 6 Пока нет ответа Балл: 10,00 <input checked="" type="checkbox"/> Отметить вопрос Редактировать вопрос	Сколько существует различных кодировок букв русского алфавита? Выберите один ответ: <input type="radio"/> a. Одна (ASCII) <input type="radio"/> b. Пять (Windows-1251, КОИ-8, ISO, MS DOS, Mac) <input type="radio"/> c. Две (MS-DOS, Windows-1251) <input type="radio"/> d. Три (MS-DOS, Windows-1251, КОИ-8)
Вопрос 7 Пока нет ответа Балл: 10,00 <input checked="" type="checkbox"/> Отметить вопрос Редактировать вопрос	Максимальное количество страниц книги (32 строки по 64 символа, 1 символ занимает 8 бит), которое поместится в файле объемом 640 Кбайт ... Выберите один ответ: <input type="radio"/> a. 320 <input type="radio"/> b. 160 <input type="radio"/> c. 1280 <input type="radio"/> d. 640
Вопрос 8 Пока нет ответа Балл: 10,00 <input checked="" type="checkbox"/> Отметить вопрос Редактировать вопрос	Сведения о сотруднике хранятся в виде строки из 2048 символов. Сведения обо всех 8192 сотрудниках можно разместить на минимальном числе дисков емкостью 1.2 Мбайт, равном ... Ответ: <input type="text"/>

Рис. 5. Элемент курса «Тест»

Элемент курса «Форум» дает возможность реализовывать обсуждения, может иметь разную структуру и имеют возможность оценивать сообщения. Это удобный метод приобрести сведения о том, как обучающиеся выучили материал.

Элементы и ресурсы курса раскрывают доступ к нестандартным источникам информации, увеличивают результативность самостоятельной деятельности, предоставляют новейшие возможности для творчества.

Разработанный электронный обучающий курс по теме: «Кодирование информации» в среде дистанционного обучения Moodle может быть использован

при обучении школьников дисциплине «Информатика и ИКТ», работе с абитуриентами при подготовке к Итоговой аттестации в форме ЕГЭ, обучении студентов педагогического направления подготовки.

В заключение возможно сделать вывод, что применение учебного курса в дистанционной образовательной среде Moodle дает возможность: увеличить целеустремленность учебного процесса; наиболее результативно осуществить учебный процесс и самостоятельную работу обучающихся; увеличить информационную составляющую учебного материала; повысить мотивацию учащихся; круг интересов и степень самосознания; активировать учебно-познавательную работу обучаемых.

Список литературы

1. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Под. ред. Е.С. Полат. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2008. – 272 с.
2. Краткое описание LMS Moodle [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wtu.ru>
3. Андреев А.В. Практика электронного обучения с использованием Moodle / А.В. Андреев, С.В. Андреева, И.Б. Доценко. – Таганрог: Изд-во ТТИ ЮФУ, 2008. – 146 с.