

В простейшем случае идентификация может быть получена на основе анализа гистограммы признаков, полученных на основе фильтров BRVAL. В качестве гистограммы признаков фрагмента изображения с размерами  $I \times J$  -  $H_{ij} = \{h_{ij}(a)\}$  используется эмпирическое распределение вероятностей откликов фильтров:

$$h_{ij}(a) = P\{g_{ij} = a \mid g_{ij} \in W_{mm}\}, \quad \sum_{a=0}^A h_{ij} = 1.$$

Для наглядности графического представления результатов целесообразно использовать полярограммы - гистограммы построенные в полярной системе координат, на которых данные разделены на группы и составляют локальную систему координат для каждой группы.

На основе проведенных экспериментов установлена слабая зависимость описания текстур с помощью фильтров BRVAL от исследуемых факторов в широком диапазоне расстояний, углов наблюдения и освещенности при использовании достаточного алфавита, что позволяет использовать описанную технологию применения структурного метода распознавания изображений на практике. Выбор фильтров и последовательностей их использования обусловлен возможными изменениями при сканировании изображения с заданным шагом.

**Морозова Л.Ю.**

## **ИНТЕРАКТИВНАЯ МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ КАК ОСНОВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В настоящее время существует достаточно много различных моделей обучения, направленных на обеспечение эффективного усвоения знаний обучаемыми. Среди существующих моделей обучения можно выделить три следующие группы: пассивную, активную, интерактивную. Рассмотрим интерактивную модель, главной целью которой является создание комфортных условий обучения при активном взаимодействии между собой всех участников учебного процесса. Использование интерактивных методов обучения в образовательном процессе ведет к определенным изменениям в построении и структуре занятий, способствуя обеспечению целостности развития личности учащихся. Именно это ложится в основу применения дистанционного обучения.

Безусловно, значительный рост роли дистанционного обучения в образовательном процессе обусловлен стремительным развитием прикладных информационно-компьютерных технологий. Однако, использование интерактивных технологий обучения также тесно связано с применением традиционных технологий, использующих классические печатные издания. При этом симбиоз различных технологий обучения позволяет обеспечить высокую интерактивность процесса обучения, а также организовать коллективную работу [1].

В привычном аудиторном учебном процессе структура и объем любой дисциплины определяются рабочей программой и тематическим планом, отражающими описание материала, структуру курса. Здесь время, отведенное на изучение дисциплины, четко распределяется по видам занятий. Отличие дистанционного курса от привычного аудиторного состоит в том, что в традиционном учебном процессе тема - это часть содержания, а в дистанционном курсе тема - это содержательно-организационная единица курса, аналог занятия. Поэтому в дистанционном курсе регламентируется объем излагаемого материала, в отличие от аудиторного курса, где регламентируется количество часов, отведенных на изучение темы [2].

Первая часть разработки любого дистанционного курса – это разработка учебно-методического материала. Вторая часть заключается в том, как этот материал будет представлен в курсе, а именно – дизайн курса. Кроме того, должен учитываться переход между различными компонентами курса, цели любого дистанционного курса должны легко проверяться с помощью простого контроля.

Основной структурной единицей любого дистанционного курса является модуль. Цель, которую необходимо достичь при выполнении модуля, должна проверяться с помощью контроля на выходе из него. В свою очередь, достичь цели модуля невозможно без наличия необходимого стартового уровня знаний. В этом заключается технологичность учебного процесса, построенного на модульной структуре. Модуль состоит из законченных тем и является достаточно самостоятельной структурной единицей. Последовательность прохождения модулей не менее важна при разработке дистанционного курса. В курсе может быть предусмотрена возможность повторить тот или иной модуль или пропустить его, исходя из результатов тестового контроля, которые предусматривают наличие у студента знаний и навыков, приобретенных при прохождении данного модуля. Разработка модулей состоит из следующих этапов: написание текста модуля, отбор иллюстрационного материала, отбор справочного материала, создание сценария обучения, анимация и пр. Количество вводимых новых понятий должно быть регламентированным и четко обоснованным.

Контрольный этап заключается в анализе полного текста модуля на предмет определения соответствия его общим требованиям к изложению материала, ни одна из тем не должна быть пропущена, глоссарий модуля должен быть достаточно полным и пр. Таким образом, контроль базируется на проверке достижения цели модуля и закреплении информации, усвоенной студентом при прохождении модуля. Контроль после прохождения модуля является обязательным. Контроль также рекомендован после прохождения каждой темы.

В настоящее время важной составляющей любой модели обучения является самостоятельная работа студентов. При этом должна быть предусмотрена система баллов для оценки работы студента (прошел уровень – получил балл, воспользовался подсказкой – потерял определенное количество баллов).

После прохождения всего курса для определения качества усвоения ключевых аспектов рекомендуется проведение итогового контроля. В качестве одной из форм проведения итогового контроля может быть рекомендовано проведение теста.

Разработанные образовательные компьютерные программы должны предоставлять студенту возможность оптимального сочетания различных видов работы над дистанционным курсом, таких как изучение теории, решения типовых задач, разбор примеров, проведения самостоятельных исследований и мотивации дальнейшей познавательной деятельности. Они должны определять содержание и последовательность обучения, координируя действия всех участников учебного процесса [3].

Анализируя вышесказанное, нельзя не отметить следующее. Исключив непосредственный контакт студента с преподавателем в режиме on-line, вряд ли возможно построить эффективную систему с использованием дистанционного обучения, поэтому достижение высокой эффективности образования с использованием инновационных технологий, как и использование программ дистанционного обучения, находится в прямой зависимости от оперативности связи обучающегося с преподавателем [4].

Для дальнейшего успешного развития новейших технологий обучения в преподавании на наш взгляд необходимо создание единой информационной среды, которая позволит осуществить широкий обмен не только учебными материалами, но и новейшими перспективными разработками в части как создания дистанционных курсов, так и применения инновационных IT-технологий в области образования [5].

## Список использованных источников

1. Андреев А.А. Введение в дистанционное обучение. // Компьютеры в учебном процессе. - М.: Интерсоциоинформ, 1998. №2. - С.25-68.
2. Дистанционные методы обучения. Состояние, проблемы, перспективы//Новый коллегіум. Наук.-метод. збірник. – 2000. – № 3. С.24-32.
3. Wolf de, H.C. Distance Education//The International Encyclopedia of Education, (=IEE), second edition. – Pergamon, 2005. – P.1557-1563.
4. Домрачев В.Г. Дистанционное обучение: возможности и перспективы//Высш. образование в России. – 2004. – №3. – С.79-87.
5. Карасюк В.В., Кобзев В.Г. Проблемы развития информационно-образовательной среды университета / Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы VIII междунар. науч.-метод. конф. – Минск: БГУИР, 2013. – с. 138-139.

\*\*\*

## АБЕТКОВИЙ ПОКАЖЧИК АВТОРІВ ПУБЛІКАЦІЙ

<b>Академія Сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів</b>		
<i>Лаврут О.О.</i>	- канд. техн. наук, доцент, професор кафедри	45
<b>Військовий інститут телекомунікацій та інформатизації Державного університету телекомунікацій, м. Київ</b>		
<i>Козубцов І.М.</i>	- канд. техн. наук, професор РАЕ, пров. наук. співробітник	33
<i>Маковецький О.М.</i>	- ст. наук. співробітник НДЛ	35
<i>Паламарчук Н.А.</i>	- начальник НДЛ	35
<i>Штонда Р.М.</i>	- ст. наук. співробітник НДЛ	35
<b>Кіровоградський національний технічний університет</b>		
<i>Лисенко І.А.</i>	- аспірантка	46
<i>Смірнов О.А.</i>	- докт. техн. наук, доцент, зав. кафедри	46
<b>Метрологічний центр військових еталонів Збройних Сил України, м. Харків</b>		
<i>Бойко В.М.</i>	- заступник начальника Центру	13,30,31
<i>Бурлака А.А.</i>	- мол. наук. співробітник	12
<i>Гаврилов А.Б.</i>	- канд. техн. наук, с.н.с., ст. наук. співробітник	13,20
<i>Дзисюк О.В.</i>	- начальник Центру	13
<i>Дуболазов Ю.О.</i>	- наук. співробітник	15
<i>Килимник О.В.</i>	- мол. наук. співробітник	12
<i>Коротій О.О.</i>	- наук. співробітник	15
<i>Котова М.А.</i>	- наук. співробітник	61
<i>Красинський С.В.</i>	- наук. співробітник	15
<i>Крихтін Ю.О.</i>	- канд. техн. наук, пров. наук. співробітник	17,18
<i>Макаров О.В.</i>	- пров. наук. співробітник	19
<i>Мироненко О.В.</i>	- мол. наук. співробітник	18
<i>Нарсєжній О.П.</i>	- наук. співробітник	21
<i>Ноженко О.М.</i>	- ст. наук. співробітник	14
<i>Рондін Ю.П.</i>	- канд. техн. наук, с.н.с., ст. наук. співробітник	13,20
<i>Світенко М.І.</i>	- канд. техн. наук, пров. наук. співробітник	17