

якої можна сформулювати таким чином. Активну участь більше незалежних і цілеспрямованих, ніж курсанти, інспекторів, які мають «життєвий і професійний» досвід, який підвищує їх здатність до навчання, визначається, головним чином, внутрішньою мотивацією, вираженою як зацікавленість в отриманні значущої інформації. Тому їх короткотермінове навчання є більш насиченим і проводиться в інших формах, які викладач має постійно перемишлювати та поєднувати, орієнтуючись на аудиторію. До таких форм навчання слід віднести мультимедійну лекцію, поїздки до музею з подальшим опрацюванням конкретних ситуацій, мозковим штурмом та обговоренням зі спеціалістами.

Застосування комп'ютерних засобів дозволяє отримати первинну інформацію за сприяння інтерактивних навчальних програм, які допомагають інспектору з деяким ступенем компетентності засвоїти значний об'єм матеріалу. Маючи обмежені просторові та часові рамки отримання знань на семінарі підвищення кваліфікації, інспектор вже у процесі самостійної роботи може знаходитися в режимі постійної консультації з різними джерелами інформації, отриманими під час навчання, або спеціалістами. Крім того, комп'ютер дозволяє постійно здійснювати різні форми самоконтролю, що підвищує мотивацію пізнавальної діяльності та творчий характер навчання.

Уміле поєднання інформаційно-комунікативних технологій з розумінням сутності та специфіки курсу, психологічних особливостей навчання освіти дорослих і молоді дозволяє забезпечити якість освіти. Система навчання пройшла апробацію в рамках International Nonproliferation Export Control Program (INECP), отримала схвальні відгуки та впроваджена в освітній процес

підготовки спеціалістів, магістрів і діючих фахівців митної служби. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. **Джонассен Д. Х.** Компьютеры, как инструменты познания: изучение с помощью технологии, а не из технологии / Д. Х. Джонассен [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kmssoft.ru/publications/km/select/computers_instrum_knowlgs.html

2. **Софронова Н. В.** Анализ систем управления информационным образовательным пространством / Н. В. Софронова // Ученые записки ИИО РАО. – М. : ИИО РАО, 2003. – № 10.

3. **Семенова Н. Г.** Мультимедийные обучающие системы лекционных курсов: теоретические основы создания и применения в процессе обучения студентов технических вузов электротехническим дисциплинам / Н. Г. Семенова: автореферат дис. доктора педагогических наук: 13.00.02. [Место защиты: Астрахан. гос. ун-т]. – Астрахань, 2007. – 38 с.

4. **Кухар А.** Электронное обучение: начало [Электронный ресурс] / А. Кухар, С. Мишко, Е. Бушуе. – Режим доступа : http://ko.com.ua/jelektronnoe_obuchenie_nachalo_51948

5. **Рицкова Т. И.** Некоторые методические аспекты применения электронного обучения в учебном процессе / Т. И. Рицкова // Материалы XIII Всероссийской объединенной конференции «Интернет и современное общество» (IMS-2010). – С. 132 – 136.

6. Информационные технологии в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://technologies.su/informacionnyie_tehnologii_v_obrazovanii

7. **Фопель К.** Психологические принципы обучения взрослых / К. Фопель. – М. : Генезис, 2010.

8. **Громкова М. Т.** Андрагогика: теория и практика образования взрослых / М. Т. Громкова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2005. – 45 с.

УДК 378.147:004.78

ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ СИСТЕМ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

СЕРГИЕНКО Е. А.

экономических наук

РАЕВСКАЯ А. А.

СААКЯН Л. А.

Харьков

В современной системе образования происходят коренные изменения, требующие поиска новых форм и методик подготовки будущих специалистов. Высокий уровень развития информационных технологий дает возможность модернизировать процесс профессиональной подготовки будущих выпускников и реализовать концепцию обучения на протяжении всей жизни. Альтернативной формой получения знаний, ко-

торая приобретает сегодня широкое распространение, является дистанционное обучение (ДО). В настоящее время в мире накоплен значительный опыт реализации систем дистанционного образования (СДО). На рис. 1 представлено географическое распределение количества образовательных учреждений, предлагающих дистанционное обучение (ДО) в той или иной разновидности.

Дистанционное обучение приобретает особую актуальность и в Украине благодаря острой потребности в массовой подготовке и переподготовке кадров, способных эффективно трудиться в условиях рыночной экономики. Нехватка на современном рынке труда Украины квалифицированных специалистов высшего управленческого звена различных сфер деятельности выдвигает на первый план проблемы внедрения СДО, адаптированных к пользователям. Практически половина студентов ВУЗов и выпускников заинтересованы в получении второго высшего образования, переподготовке, по-

вышени кваликації в определеннй сфері, що ще не можуть забезпечити учебнй заведеннй, поетому перед дистанцйоннм обученнм открываються широчайшй возможности.

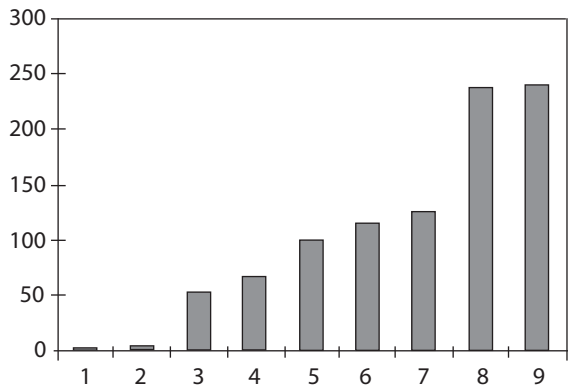


Рис. 1. Образовательные учреждения дистанционного обучения

(1 – Ближний Восток; 2 – Центральная Америка; 3 – Латинская Америка; 4 – Австралия; 5 – Азия; 6 – Россия; 7 – Африка; 8 – Северная Америка; 9 – Европа)

ДО открывает студентам доступ к нетрадиционным источникам информации, повышает эффективность самостоятельной работы, предоставляет новые возможности для творчества, овладения и закрепления разнообразными профессиональными навыками, а преподавателям позволяет реализовать принципиально новые формы и методы обучения. Однако внедрение дистанционного образования в практику подготовки специалистов предусматривает необходимость разработки методического и информационного обеспечения каждого из дистанционных курсов, включенных в процесс обучения. А это – сложный процесс, который требует значительных усилий и затрат времени для преподавателей. Отсутствие разработанных материалов (соответствующего контента) для дистанционных курсов является ключевой проблемой внедрения дистанционного обучения в образовательный процесс.

Таким образом, применение современных информационных технологий и программных сред разработки учебного контента дистанционных курсов позволяет повысить не только качество предоставляемых учебных материалов, удобство их использования, но скорость и масштабность распространения СДО.

В связи с этим, актуальным является исследование и обзор существующих технологий и средств дистанционного обучения, а также возможность их применения в современной системе образования.

В работе под дистанционным обучением понимается совокупность технологий, обеспечивающих доставку обучаемым основного объема изучаемого материала, интерактивное взаимодействие обучаемых и преподавателей в процессе обучения, предоставление обучаемым возможности самостоятельной работы по освоению изучаемого материала, а также в процессе обучения [1, 2, 4]. Данное определение наиболее точно отражает отличие дистанционного обучения от других форм. Именно использование современных технологий

взаимодействия между слушателями, преподавателями и другими участниками учебного процесса, а также технологий доступа к учебному контенту и отличает дистанционную форму обучения.

Анализ отечественной и зарубежной практики ДО позволяют отметить характерные особенности, присущие ДО: гибкость, модульность, параллельность, дальное действие, асинхронность, рентабельность, новые информационные технологии, социальность, интернациональность и др. [1, 4]. Перечисленные особенности определяют преимущества ДО перед другими формами получения образования, однако существуют и некоторые отрицательные стороны дистанционного обучения:

- ✦ отсутствие очного общения между обучающимися и преподавателем, т.е. исключаются все моменты, связанные с индивидуальным подходом и воспитанием (рядом нет человека, который мог бы эмоционально окрасить знания);
- ✦ необходимость наличия целого ряда индивидуально-психологических свойств характера обучающегося: жесткой самодисциплины, самостоятельности и сознательности;
- ✦ необходимость постоянного доступа к источникам информации, для чего нужна хорошая техническая оснащённость обучающегося [2].

И все же, очевидным является тот факт, что ДО значительно расширяет возможности традиционного аудиторного обучения (тренингов и семинаров). В настоящее время все больший интерес со стороны учебных заведений представляет комбинирование дистанционных форм с традиционным, благодаря чему, могут быть ликвидированы перечисленные недостатки ДО.

Выделим основные направления использования возможностей дистанционного обучения в традиционной схеме образования:

- ✦ использование возможностей ДО для усиления эффекта аудиторного обучения. В этом случае дистанционное обучение проводится перед началом обучения студентов (тренинга, семинара) (рис. 2).

Тренинг способен во много раз повысить эффективность учебного процесса, так как направлен на выработку практических навыков. Это связано как раз с самостоятельной работой с материалом. Как известно, на очных лекциях в среднем слушатели усваивают не больше 20%, если просто слушают, и не больше 40%, если записывают. Дистанционные курсы позволяют на 60% процентов повысить эффективность обучения благодаря возможности на практике отработать полученные знания.

- ✦ использование возможностей ДО для удовлетворения локальной потребности в обучении. В этом случае дистанционный курс представляет собой краткосрочную программу (обычно от получаса до четырех часов), которая посвящена одной группе навыков (рис. 3). Дистанционное обучение наиболее эффективно для формирования навыков работы, то есть оно имеет практическую направленность. Применение

дистанционной формы при обучении навыкам напоминает тренинг в очном обучении;

- ✦ использование возможностей дистанционного обучения для организации смешанного обучения. Смешанным называют обучение, осуществляемое в структуре рабочего процесса. Программа смешанного обучения разделена на последовательные микромодули (рис. 4) [3, 4];
- ✦ использование возможностей дистанционного обучения для организации практических занятий. В этом случае практический дистанционный курс представляет собой комплекс практических работ, которые обучаемый выполняет после прослушанного теоретического материала. Итогом такого курса может быть проведение оценивания знаний с помощью как самоконтроля знаний так и системы тестирования (рис. 5).

Однако главной проблемой реализации возможностей ДО для организации учебного процесса является разработка необходимого учебного контента, позволяющего в полной мере доступно и качественно предоставить учебный материал как по отдельным модулям, дисциплинам, так и в рамках совокупности нормативного материала по определенному направлению или специ-

альности, обеспечивающие получение знаний, умений, навыков в рамках соответствующих компетенций.

Одним из наиболее распространенных и значимых компонентов информационного обеспечения учебной дисциплины при дистанционном обучении является электронный учебник, который должен соответствовать современным стандартам и требованиям МОН и реализовывать функцию организации самостоятельного обучения. Так, электронный учебник (web-учебник) – это мультимедийное средство предоставления учебного материала в электронном виде, содержащее форматированный гипертекст, графические изображения, анимацию, аудио и видеозаписи. Для электронных учебников существуют также определенные требования, а именно: наличие четкой структуры; быстрый переход к любому элементу; возможность поиска; защита от несанкционированного изменения [5, 6, 7].

В табл. 1 представлены несколько ведущих компаний разработчиков инструментов и их программных продуктов для создания как самих платформ для дистанционных курсов, так и различного контента, и учебников [2, 3]. Наиболее популярным инструментом является ППП Adobe Captivate [5]. Пакет Adobe Captivate составляет основу набора Adobe eLearning Suite. Именно

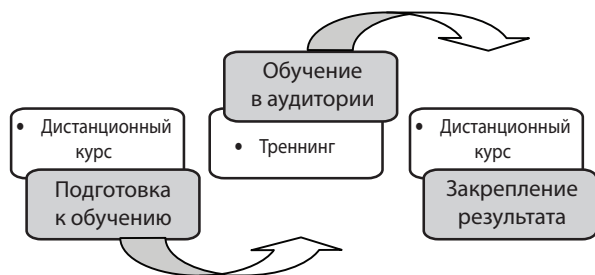


Рис. 2. Реализация возможностей ДО для усиления эффекта аудиторного обучения



Рис. 3. Реализация возможностей ДО для удовлетворения локальной потребности в обучении

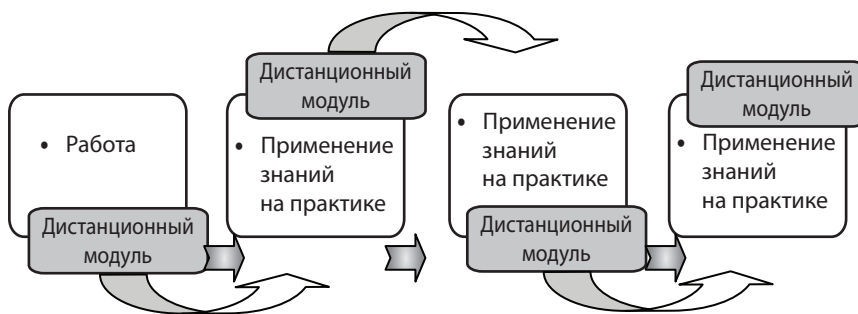


Рис. 4. Реализация возможностей ДО для организации смешанного обучения



Рис. 5. Реализация возможностей ДО для организации практических занятий

в пакете Captivate осуществляется основная работа по сборке электронных учебников и пособий, сочетающих в себе ситуационное моделирование, обучение на основе сценариев, средства оценки знаний, мультимедийное содержание и интерактивные функции.

тов, а также интеграцию с программой Microsoft Power Point. С помощью Captivate можно импортировать и редактировать слайды из презентаций Power Point с сохранением анимации, звукового сопровождения и интерактивных возможностей. В пакете поддерживается

Таблица 1

Инструменты разработки дистанционных курсов

Компании – разработчики и поставщики	Атрибуты		Средства разработки	
	Страна	Статус	Продукт	Форма
1. AdobeSystemsIncorporated	International	Разработчик	AdobeCaptivate AdobePresenter	Коробочная версия Коробочная версия
2. ATBE (ПТБО)	Россия	Эксклюзивный поставщик	Echo360	Коробочная версия
3. Competentum	Россия	Разработчик	Competentum.ABTOP	Коробочная версия
4. Elearning (Белитсофт ООО)	Беларусь	Разработчик	WordForce QuizForce PoverPointForce	Коробочная версия Коробочная версия Коробочная версия
5. IBM	International	Разработчик	IBM Simulation Producer IBM Content Producer	Коробочная версия Коробочная версия
6. iSpring Solutions, Inc	International	Разработчик	iSpring Presenter iSpring QuizMaker	Сервис Сервис
7. Microsoft	International	Разработчик	MicrosoftLearningEssenti	Коробочная версия
8. OracleCorporation	International	Разработчик	UPK	Коробочная версия
9. REDLAB	Россия	Разработчик	REDCLASS Course	Коробочная версия
10. WebSoft	Россия	Разработчик	CourseLabTeamwork CourseLab	Сервис Коробочная версия

Adobe Captivate можно применять для демонстрации возможностей программного обеспечения, создания видеоуроков, симуляций прикладных программ и разработки учебных презентаций для любых предметов. В этой программе можно разрабатывать тесты разных типов, которые предусматривают выбор одного из вариантов ответа, введение ответа в пустое поле, определение правильного порядка действий и т.п. Новая версия пакета Captivate содержит более 20 новых функций и возможностей, в том числе возможность публикации готовых материалов в виде единого файла SWE, преобразование текста в речь, панель рисования для несложного графического оформления, новые шаблоны проек-

публикации готовых материалов в форматах PDF и AVI. Также пакет Captivate поддерживает индивидуальную настройку показа учебного материала. Одним из примеров такой индивидуальной настройки является личное оглавление материала – оно будет меняться по мере ознакомления слушателя с материалом [4, 5].

Учитывая актуальность и перспективность направления создания электронных информационно-образовательных ресурсов, кафедрой Экономической кибернетики ХНЭУ был разработан учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Методы многомерного статистического анализа» (рис. 6). В web-учебнике достаточно полно представлены теоретические основы мето-

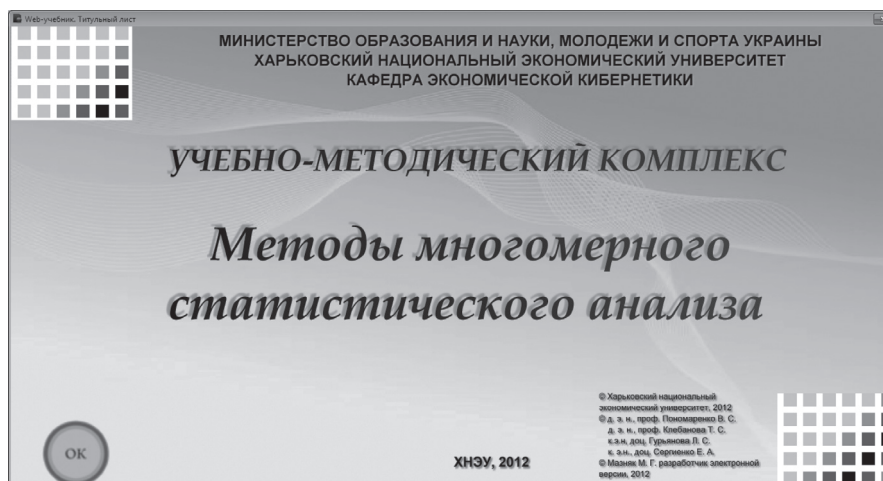


Рис. 6. УМК «Методы многомерного статистического анализа»

дов многомерного статистического анализа, реализация которых позволит комплексно исследовать сложные социально-экономические процессы и явления для систем различного уровня иерархии. Компьютерная практическая реализация аналитических методов с использованием современного инструментария обработки данных позволит исследователю применять их для математически корректного анализа результатов количественного исследования социально – экономических систем.

Структура web-учебника представлена на рис. 7.

На рис. 8 представлено подробное содержание одной из тем учебной дисциплины «Классификация без обучения. Методы кластерного анализа», элементами которого являются: презентационный материал, компьютерный анализ многомерных статистических данных, самостоятельная работа, средства диагностики.

Компьютерный анализ многомерных статистических данных представлен в учебнике в виде мето-

дических рекомендаций и видео-презентаций с возможностью реализации на тестовом примере, которые наглядно и доступно реализуют все функциональные возможности изучаемых методов анализа и особенности программных средств. В качестве примера на рис. 9. изображен фрагмент видео-презентации лабораторной работы по теме «Методы и модели кластерного анализа. Классификация без обучения».

Таким образом, применение современных информационных технологий и программных ресурсов позволяет повысить не только качество предоставляемых учебных материалов, но и удобство их использования. Большую роль в решении этих задач играют дистанционные образовательные технологии, которые дают возможность предоставлять учебно-методические материалы в электронной форме, проводить виртуальные лабораторные работы, тестирование, on-line и off-

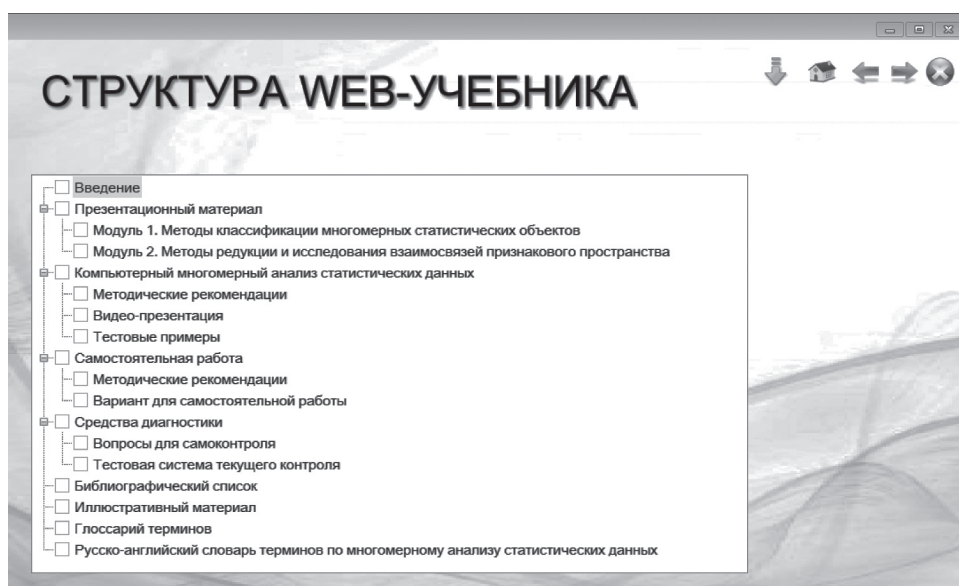


Рис. 7. Структура web-учебника

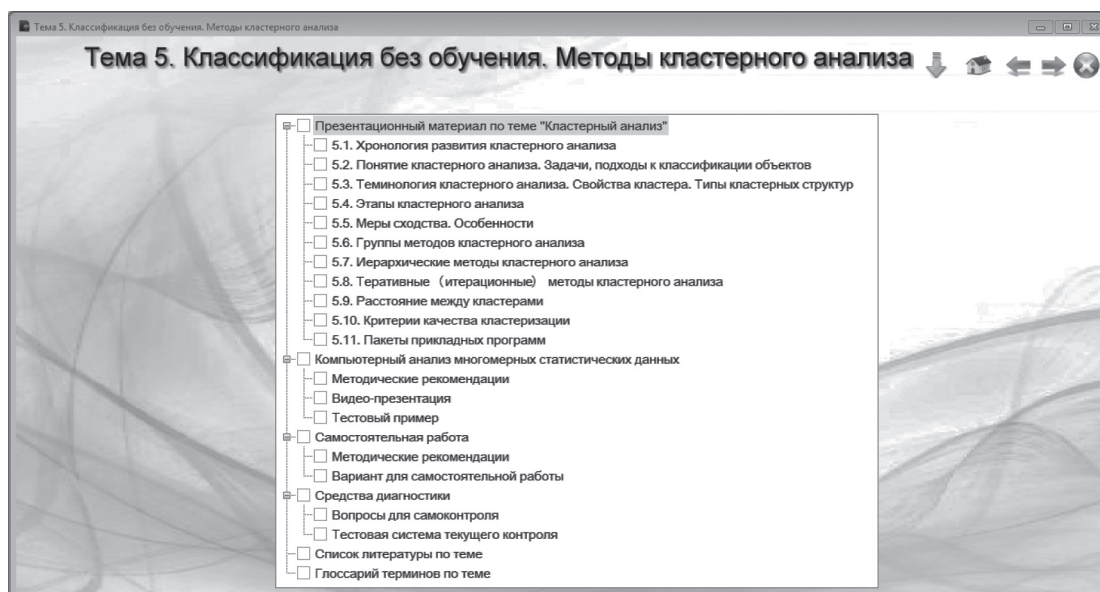


Рис. 8. Содержание темы дисциплины

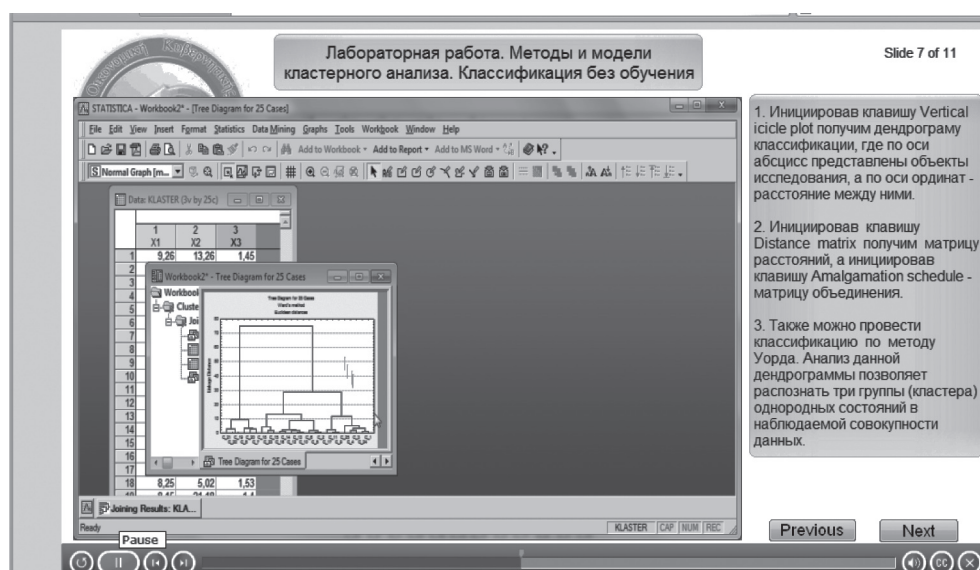
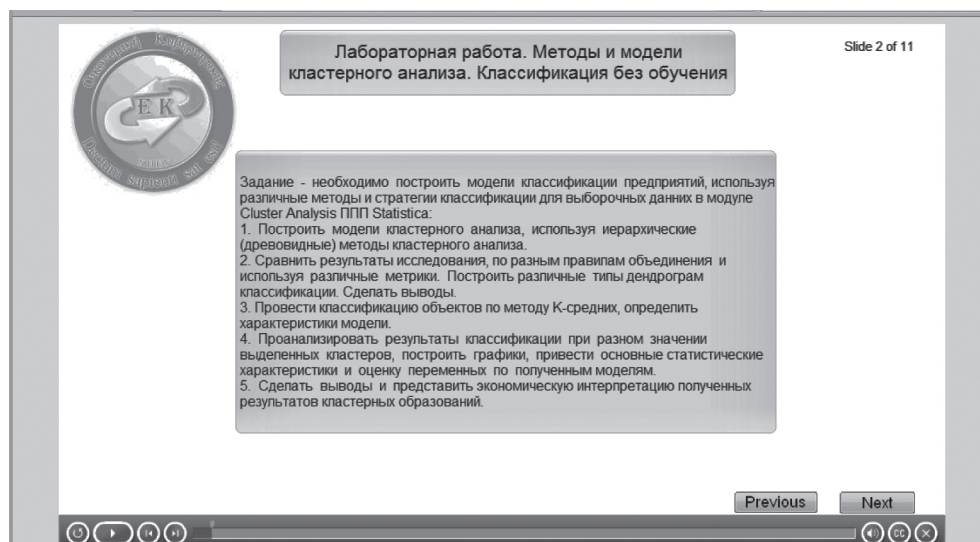


Рис. 9. Фрагмент видео-презентации лабораторной работы

line консултации, осуществляют контроль успеваемости и активности изучения дисциплины студентом.

Активное использование электронных информационных ресурсов делает возможным создание и дальнейшее интенсивное развитие интегрированной информационно-образовательной среды в высших учебных заведениях, что позволит повысить качество обучения и квалификацию специалистов, обеспечив им соответствующие конкурентные преимущества на рынке труда, престиж ВУЗа и его рейтинговые позиции. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев А. А., Солдаткин В. И. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. – М. : Издательство МЭСИ, 1999. – 196 с.
2. **Ибрагимов И. М.** Информационные технологии и средства дистанционного обучения : учебн. пособ. для студ. высш. учеб. заведений / И. М. Ибрагимов ; под ред. А. Н. Ковшова – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2007. – 336 с.

3. Обзор рынка технологий дистанционного обучения в СНГ. Портал Smarteducation [Электронный ресурс]. – Режим доступа : // <http://www.smart-edu.com>

4. Применение дистанционного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : // <http://www.smart-edu.com/distantionnoe-obuchenie/primenenie-distantionnogo-obucheniya.html>

5. Створення електронних навчальних ресурсів та онлайн-навчання: навч. посібн. / В. С. Березовський, І. В. Стеценко, І. О. Завадський. – К. : Вид. Група ВНУ, 2011. – 208 с.

6. http://www.softwerk.ru/eldoc_r.htm

7. http://www.academiaxxi.ru/Meth_Papers/AO_recom_t.htm