

УДК 378.147.88(063)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ

TEACHING SUPPLEMENT COMPLEX OF OPEN EDUCATION

Леонид Павлович ГАНЧАРИК

заместитель директора НИИ теории и практики государственного управления Академии управления при Президенте Республики Беларусь, к.т.н., доцент

Leonid P. GANCHARIK

deputy director of the Institute of Theory and Practice of Public Management Academy of Public Administration under the President of the Republic of Belarus, Ph.D., Associate Professor

Аннотация. В статье рассмотрены особенности дистанционного обучения системы открытого образования для сотрудников государственной службы, а также выявлено эффективность данной системы в процессе повышения производительности труда и создания благоприятных условий для профессионального роста.

Summary. Developing a distance learning computer system of open education makes it possible to train efficient civil service personnel, provide for its steady performance and create favorable conditions for professional advancement.

Ключевые слова: система открытого обучения, методический курс, государственная служба, компьютерные игры, учебная программа.
Key words: open learning, a methodical course, the public service, computer games, educational software.

Академия управления при Президенте Республики Беларусь осуществляет планомерный переход к модели перспективного образования, ключевые характеристики которой определяются:

— фундаментализацией образования, направленной на существенное повышение его качества за счет соответствующего изменения содержания изучаемых дисциплин и методологии реализации учебного процесса;

— опережающим характером системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации государственных служащих, ее нацеленности на проблемы постиндустриальной цивилизации, развитие творческих способностей человека;

— доступностью системы образования для населения страны за счет широкого использования методов дистанционного обучения и самообразования на основе современных и перспективных информационных и телекоммуникационных технологий и средств удаленного доступа к распределенным базам

данных и знаний научной, учебной и учебно-методической информации.

Последовательное внедрение с 2001 г. в образовательный процесс Академии управления методов компьютерного обучения позволило к настоящему времени создать многоуровневую и широкомасштабную организацию учебно-методических комплексов (УМК) системы открытого образования (СОО). Технологическое обеспечение СОО включает в себя:

- базовый программно-технический комплекс Академии управления;
- сетевые Интранет-сайты студентов и слушателей;
- телекоммуникационную сеть;
- электронные учебно-методические комплексы.
- Каждый учебно-методический комплекс содержит (рис. 1):
 - учебную программу;
 - учебно-тематический план;
 - авторский курс лекций;

- аудиолекции по курсу;
- систему контрольного и аудио тестирования по темам дисциплины;
- электронную библиотеку дополнительных учебных материалов;
- лабораторные практикумы и компьютерные деловые игры;
- экзаменационные (итоговые) тесты.

В настоящее время электронными учебно-методическими комплексами обеспечено



Рис.1. Структура учебно-методического комплекса СОО

123 учебных дисциплин системы высшего образования и 30 курсов системы повышения квалификации управленческих кадров. Ежегодно разрабатывается 25-30 новых электронных УМК.

Электронные УМК построены на основе международного IMS стандарта, который объединяет достижения передовых разработок в дистанционном обучении. Многие фирмы и государственные организации, занимающиеся дистанционным обучением, приняли этот стандарт и сейчас он позиционируется как международный формат обмена данными между учреждениями образования. Использование IMS стандарта позволяет создать пятиуровневую модель изучения каждой темы курса или дисциплины, каждого промежуточного или конечного знания и умения при сетевой организации курса. Пятиуровневая модель включает: базовый уровень изучения темы дисциплины, мультимедиа уровень, уровень практикумов, творческий уровень и очный.

Базовый уровень изучения тем дисциплин

На этом уровне обучающийся осваивает базовые знания и умения, изложенные в

электронных авторских курсах лекций, которые составляют основу теоретической подготовки обучающихся. Главная цель курса лекций – дать систематизированные научные знания по курсу, раскрыть проблематику, состояние и перспективы прогресса в конкретной области науки и техники, сконцентрировать внимание на наиболее сложных и узловых вопросах. Общие требования к электронным авторским курсам лекций – это научность, доступность, единство формы и содержания, органическая связь с другими видами и формами учебных занятий. Состав и структура курсов лекций полностью отвечают утвержденным учебно-тематическим планам и рабочим программам.

Авторский курс лекций по каждой дисциплине, как в электронном виде, так и на бумажном носителе, включает:

- текстовые лекции по темам дисциплины;
- перечень лабораторных работ;
- перечень семинарских занятий;
- перечень курсовых работ;
- перечень экзаменационных (зачетных) вопросов;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы;
- учебные пособия (в виде приложений).
 - Каждая текстовая лекция в свою очередь включает (рис. 2):
- номер и название лекции;
- основные понятия и термины;
- текст лекции;
- ссылки (в электронной версии гиперссылки) на основные и дополнительные учебные материалы курса;
- вопросы, включенные в систему контрольного тестирования по лекции;
- номера и названия лабораторных и иных практикумов, выполняемых в результате освоения

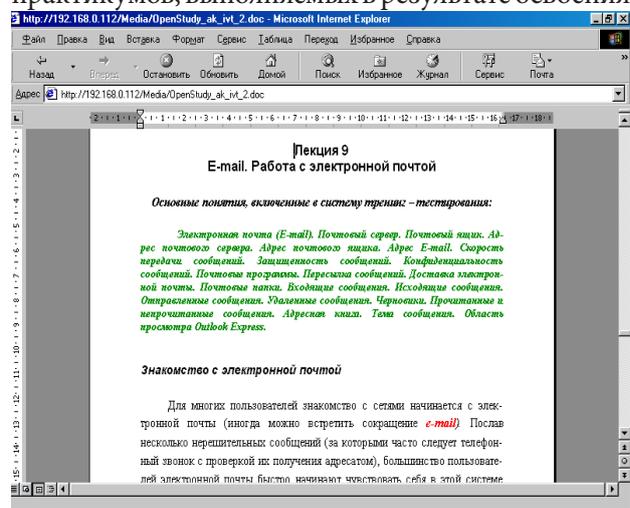


Рис. 2. Пример оформления курса лекций

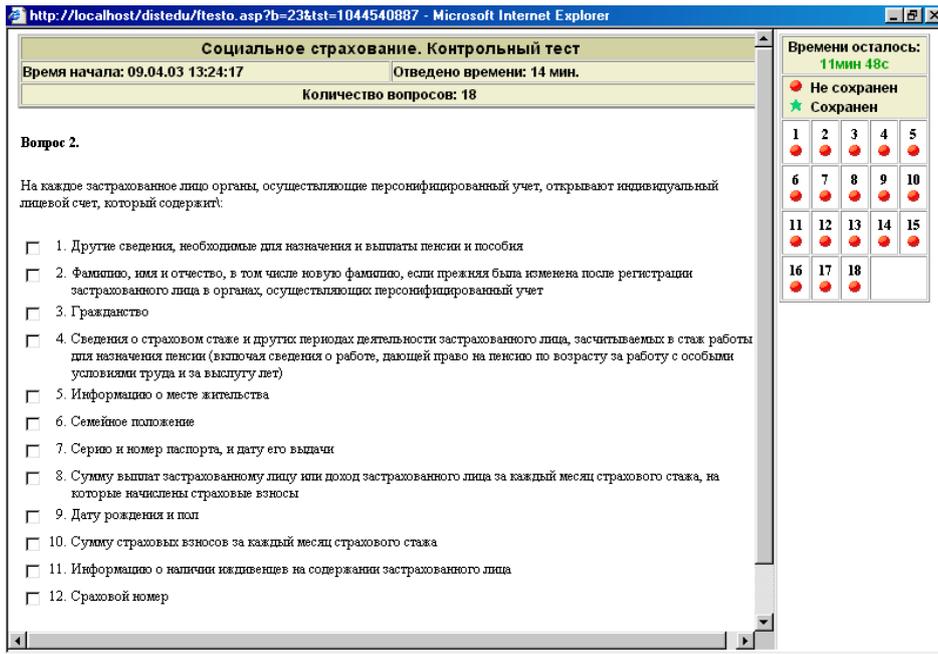


Рис. 3. Пример контрольного теста

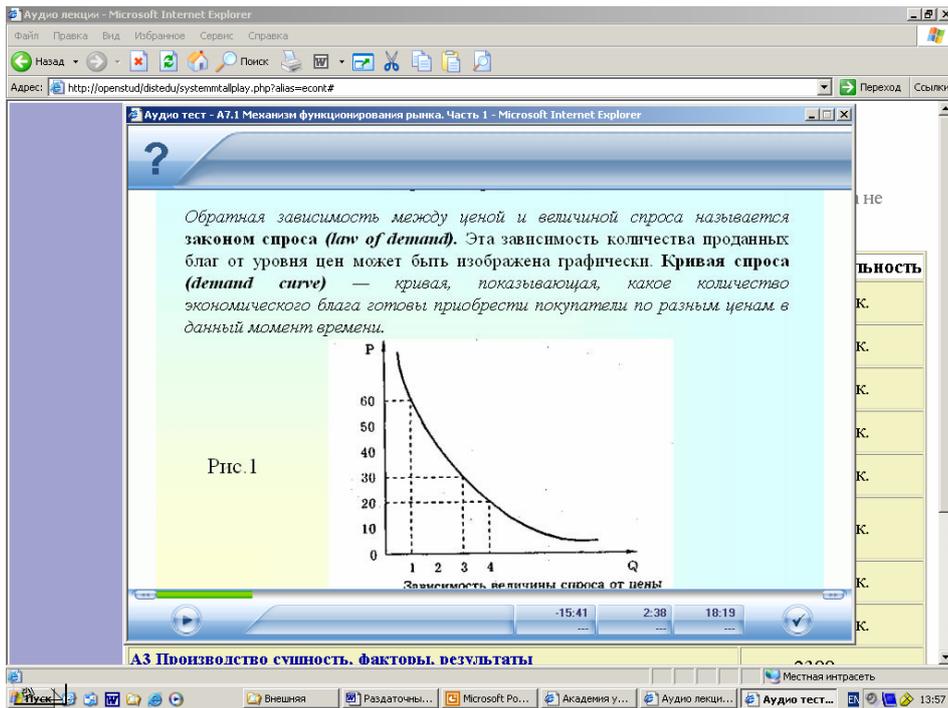


Рис. 4. Экранная форма аудиолекции



Рис. 5 Экранная форма видеолекции со средствами навигации

материалов лекции или нескольких лекций.

Использование текстовых лекций направлено на создание возможности обучающегося многократного обращения к учебному материалу, чередованию способов и приемов работы с ним. Визуальное восприятие облегчает представление общей структуры содержания дисциплины. Для закрепления и систематизации знаний по изученной теме и проверки усвоенных на базовом уровне знаний и умений предназначены контрольные тесты (рис. 3), которые каждый обучающийся должен сдать прежде, чем перейти к изучению новой темы. Контрольные тесты сдаются в дистанционном режиме или компьютерных классах Академии управления. По результатам их сдачи формируются сводные ведомости успеваемости, доступные для просмотра на сетевых Интранет-сайтах обучающихся.

В условиях принятой модели образовательного процесса, учитывая специфику дистанционного обучения, управление самостоятельной учебной работой обучающихся на всех уровнях изучения курса возлагается на тьютора. В функции тьютора входит: формирование побуждающих мотивов учения; постановка образовательных целей и задач; организационная деятельность; организация взаимодействия между участниками учебного процесса; контроль процесса обучения и его результатов. Тьюторами курсов являются ведущие преподаватели Академии управления.

Мультимедиа уровень изучения тем дисциплин

Второй уровень изучения каждой темы дисциплины – это использование мультимедиа возможностей, включающих аудио- и видеолекции, аудиотесты, предметно-ориентированные среды, мультимедийные иллюстрации.

Содержание, способы и средства разработки мультимедиа материалов позволяют выделить основные функции, которые они выполняют в учебном процессе:

- визуализация учебной информации;
- моделирование и имитация изучаемых процессов и/или явлений;
- выполнение лабораторных работ в условиях имитации на компьютере реального опыта или эксперимента;
- усиление мотивации обучения за счет изобразительных средств или включения игровых ситуаций;
- формирование культуры учебно-познавательной деятельности;
- интенсификация процесса усвоения материала;
- закрепление, углубление и систематизация знаний, полученных на базовом уровне.

В системе открытого образования аудио- и видео учебные материалы (рис. 4, 5) включены в состав сетевого Интранет-сайта каждого обучающегося.

Ключевые требования к мультимедиа материалам – это обобщение и систематизация содержания обучения в рамках основного курса лекций, его расширение и углубление за счет демонстрации внутри- и междисциплинарных связей с использованием возможностей мультимедиа технологий. Наглядность учебных мультимедиа материалов с текстовым сопровождением, поясняющим происходящие на экране процессы, максимально приближают обучающихся к реальной ситуации, создают благоприятные условия для понимания и усвоения изучаемого материала без дополнительного

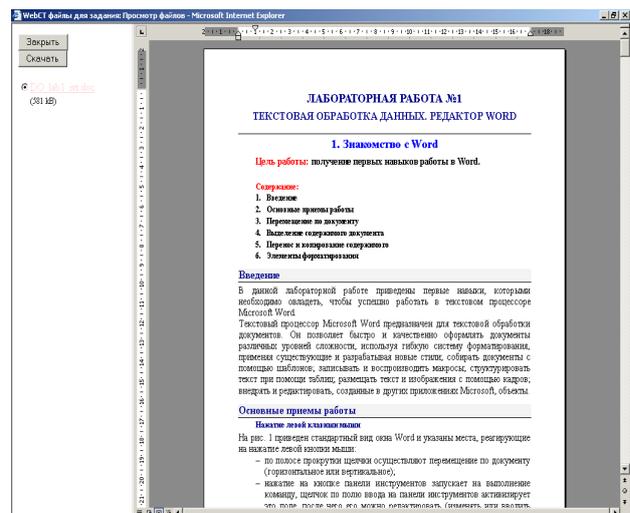


Рис. 6. Пример оформления методических рекомендаций по выполнению лабораторной работы

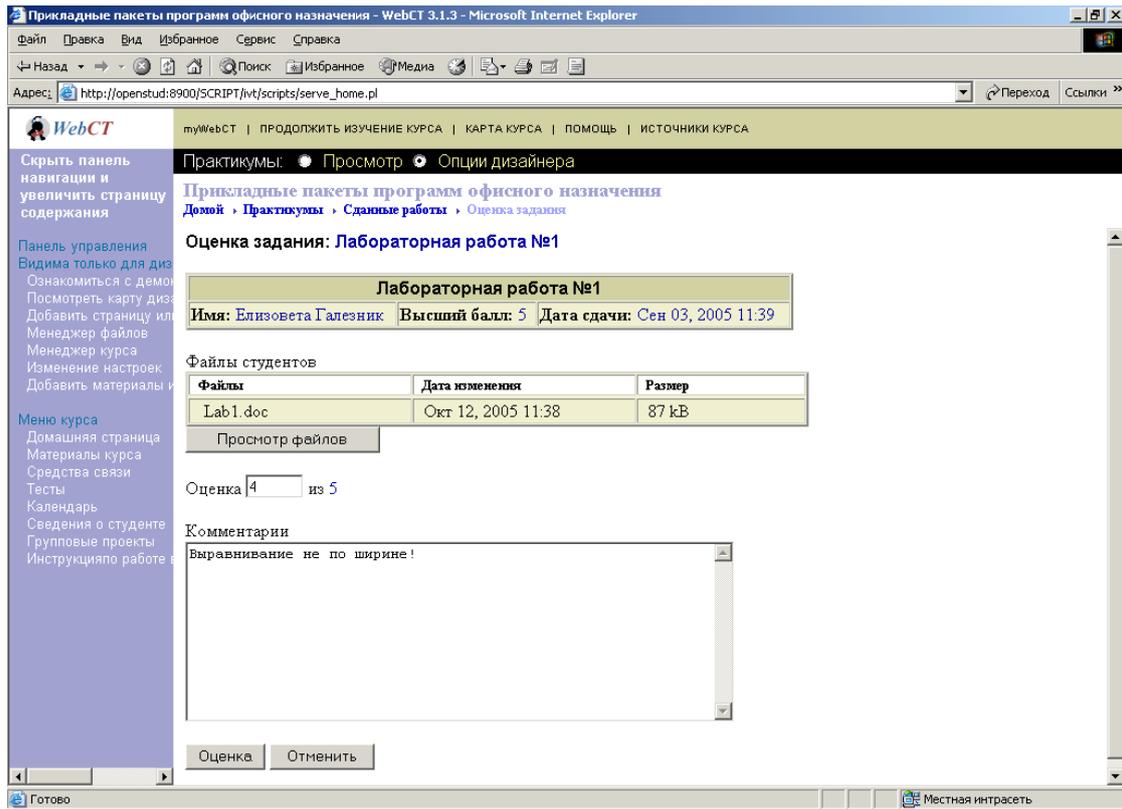


Рис. 7. Экранная форма оценки лабораторной работы



Рис. 8. Проведение семинара в режиме форума

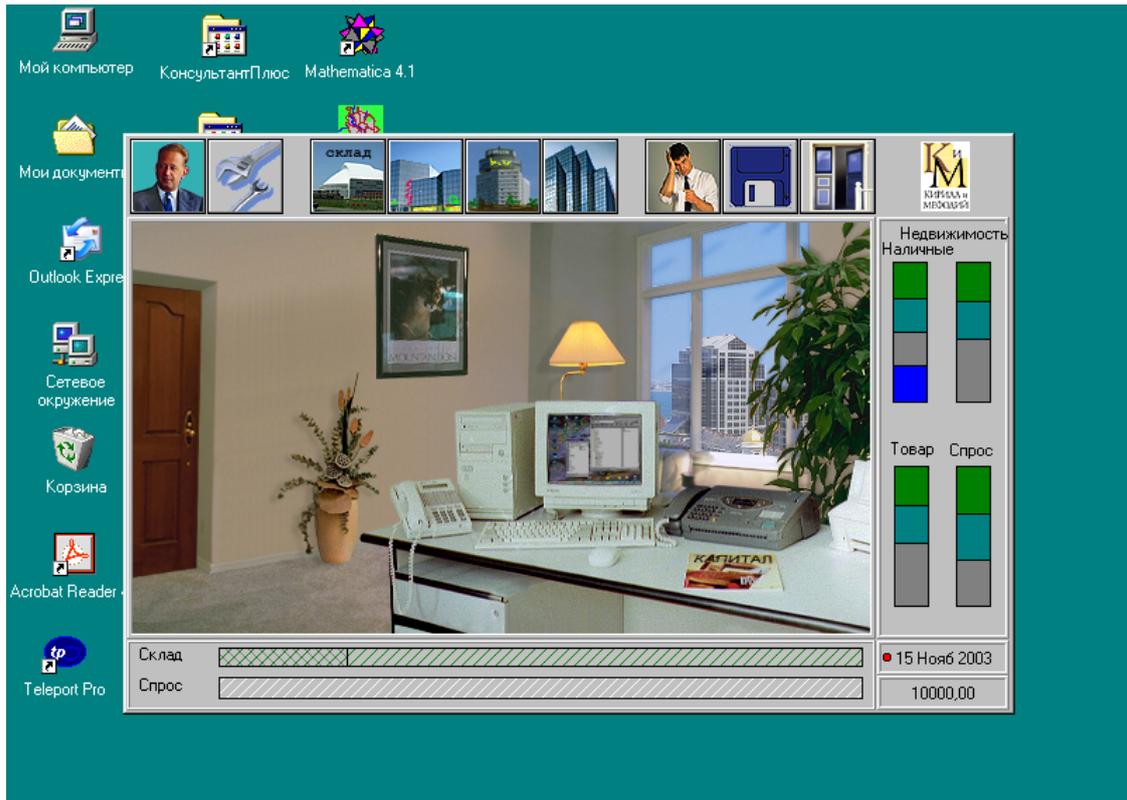


Рис. 9. Пример компьютерной деловой игры

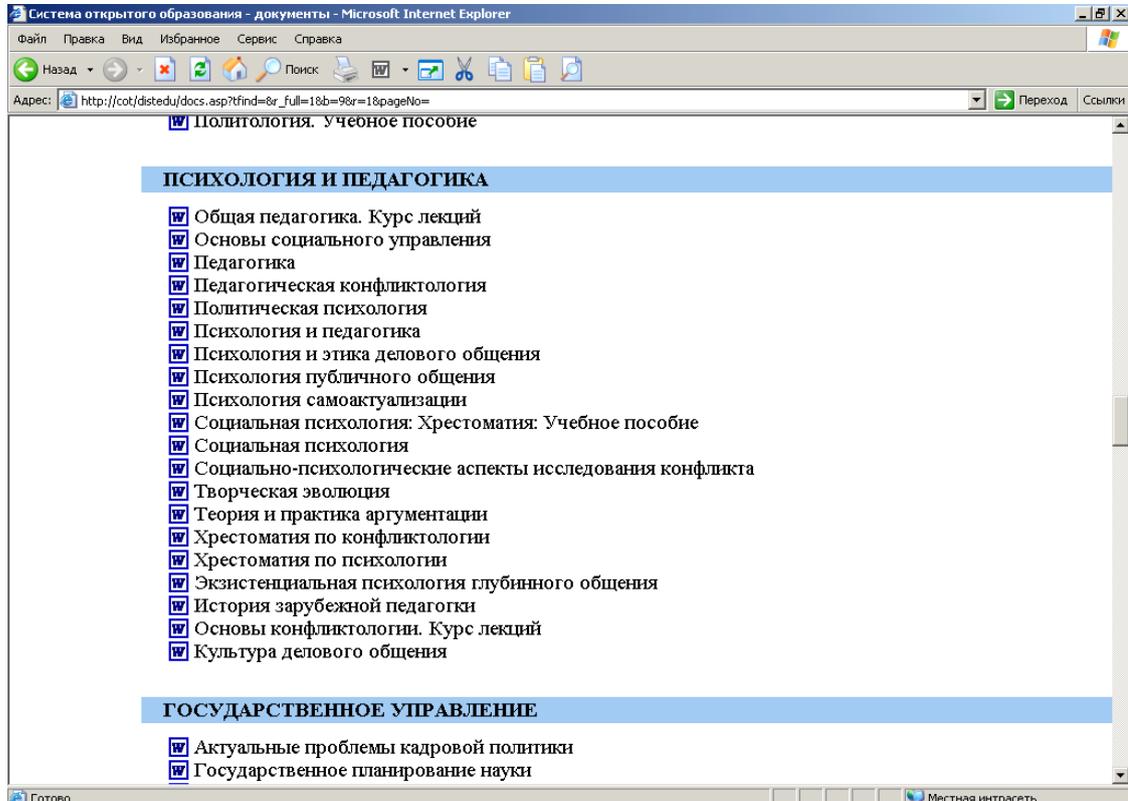


Рис. 10. Фрагмент электронной библиотеки

привлечения преподавательского состава.

Большую роль в закреплении полученных знаний играют аудиотесты, позволяющие не только оценить уровень знаний и умений обучающегося, но и систематизировать их. Суть аудиотестов заключается в том, что по ходу аудиолекции обучающемуся задаются контрольные вопросы и сразу оцениваются его ответы. Если обучающийся неверно ответил на поставленный вопрос, его автоматически возвращают на начало того отрезка аудиолекции, тема которого была им не усвоена. При этом общее время аудиолекции ограничивается. Такой подход позволяет сконцентрировать внимание обучающегося и добиться аналитического восприятия материала.

Уровень практикумов дисциплин

Уровень практикумов освоения тем дисциплин состоит из лабораторных работ и иных практикумов (рис. 6). Данный раздел УМК включает:

- методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и иных практикумов;
- сборники задач (при необходимости);
- руководство пользователя по работе с программными пакетами (при необходимости);
- варианты индивидуальных заданий.

Методические рекомендации по выполнению лабораторных работ и иных практикумов содержат:

- цель лабораторной работы или практикума;
- краткое изложение теоретического материала, по которому выполняется работа;
- виды осваиваемых умений (типовые, логические, творческие) и их характеристики (скорость, полнота, прочность, построение суждений, создание объектов на основе методических разработок и т.д.);
- алгоритм выполнения лабораторной работы или практикума;
- требования к оформлению отчетных материалов;
- правила распределения индивидуальных заданий.

Каждая выполненная лабораторная работа или практикум оценивается и подробно комментируется тьютором курса. Эта информация рассылается на Интранет-сайты каждому обучающемуся (рис. 7).

Творческий уровень изучения тем дисциплин

При создании УМК придается огромное значение развитию творческого потенциала обучающегося, формированию аналитико-синтетического и прогностического мышления и связанных с ним умений. С этой целью в учебном

процессе широко применяются активные формы обучения (деловые игры, тренинги, виртуальные семинары, круглые столы и др.). Такие занятия, как правило, строятся на основе обсуждения, дискуссии по рассматриваемой тематике с использованием средств телекоммуникаций в режиме форума (рис. 8). Занятия проходят в реальном масштабе времени, при этом тьютор оценивает активность участников, а каждый участник видит на экране тексты вопросов и ответов всех участников занятия.

Деловые игры предоставляют широкие возможности для творческого изучения тем дисциплин с учетом использования в них средств визуализации (рис. 9), анимации, а также возможности принимать самостоятельные решения, требующие творческого подхода к каждой конкретной проблеме, с которой приходится сталкиваться обучающемуся по ходу игры.

Как дополнительную учебную информацию, способствующую углубленному изучению тем курса, творческому их развитию, следует рассматривать электронную библиотеку дополнительной литературы, которая входит в состав сетевого Интранет-сайта. Электронная библиотека представляет собой банк данных научных и учебно-методических материалов по разным отраслям и разделам знаний, сформированный и постоянно актуализируемый на базе русскоязычных фондов научно-технических библиотек мира. Библиотека доступна всем студентам и слушателям Академии управления и в настоящее время насчитывает около тысячи изданий (рис. 10).

Очный уровень изучения дисциплин

Главным звеном обеспечения высокой эффективности образовательного процесса в системе открытого образования является преподаватель. При организации учебного процесса в дистанционном режиме в значительной мере утрачиваются позитивные психологические моменты непосредственного общения с преподавателем. Для восполнения этого пробела в системе открытого образования вводятся обязательные очные занятия. Это, как правило, обобщающие лекции, которые проводятся перед итоговыми испытаниями обучающихся, и непосредственно итоговые испытания (итоговое тестирование, экзамен или зачет).

Цель очных лекций – систематизировать знания, которые самостоятельно изучил обучающийся на четырех уровнях, обратить внимание и подробнее остановиться на наиболее сложных и ключевых вопросах курса, провести учебные консультации, выявить степень усвоения материала.

Итоговый контроль заключается в проверке результатов усвоения обучающимися учебного материала. Оценка знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения, приобретает особое значение в виду отсутствия непосредственного контакта обучающегося и педагога на предыдущих уровнях учебного процесса. В этой связи значительно повышаются роль и значение

объективных и многокритериальных форм контроля качества знаний для исключения возможности фальсификации обучения на этапе дистанционного обучения. Итоговый контроль обязательно проводится в очном режиме и включает итоговое тестирование, как необходимое условие допуска к экзаменам или зачетам, и собственно экзамены или зачеты.