

ИНФОРМАТИКА

Н.Н. Аникин

Информационные технологии в дистанционной сертификации специалистов

Особенность нынешнего рынка труда специалистов высокой квалификации состоит в том, что их базовое образование в значительной мере не соответствует потребностям конкретных предприятий и организаций. Кроме того, процессы реорганизации старых предприятий и организация новых для развития инновационной экономики требуют переподготовки кадров. При этом бизнес-сообщество ищет способы обеспечения эффективности этой переподготовки по критерию «качество/стоимость обучения».

Решение этой проблемы возможно через создание системы обучения и сертификации кадров с достаточно точной и эффективной настройкой на потребности конкретных организаций и предприятий.

Сертификация квалификации – процедура подтверждения соответствия знаний и навыков обучаемого установленным образовательным стандартам и требованиям заказчика.

Основное требование заказчиков образовательных услуг (предприятий и организаций) к образовательной системе РФ – целенаправленный выпуск специалистов, обладающих знаниями и навыками для эффективной работы на конкретных рабочих местах.

Актуальность создания системы обучения и сертификации кадров состоит в следующем:

- удовлетворение потребности личности в качественном профессиональном образовании в соответствии с требованиями времени и рынка труда;
- обеспечение доступности образования, независимо от местонахождения учащегося, социальных, экономических и иных условий;
- формирование конкурентоспособности студентов и выпускников на основе инновационных и профессиональных компетенций.

Доступность образования и обеспечение критерия «качество/стоимость обучения» достижимо в Современной гуманитарной академии, в основе построения которой заложен принцип виртуальной (электронной) организации с обеспечением дистанционных форм образования [1].

Основное достоинство дистанционного образования (ДО) состоит в отсутствии строгой привязки к месту и времени проведения занятий, в индивидуализации обучения за счет адаптации уровня и формы учебного материала, надлежащей настройки сервисов, исходя из индивидуальных особенностей обучающегося [2].

Система дистанционного тренинга автоматизирует следующие процессы в ДО:

- изучение учебных материалов;
- тестирование пользователей;
- выработка практических навыков работы с оборудованием и программным обеспечением;
- анализ и контроль знаний;
- сертификация знаний;
- консультационная поддержка пользователей;
- создание учебного контента;
- управление учебным процессом;
- обеспечение информационной безопасности и системное администрирование.

Автоматизация процессов ДО должна происходить в интегрированной информационной среде, структура которой представлена на рис. 1.



Рис. 1. Схема организации ДО в информационной среде

Основными принципами, определяющими выработку минимальной спецификации технических и программных средств (ТПС), являются:

- обеспечение открытости доступа конечного пользователя к гетерогенным (как правило) ресурсам организаций, ведущих ДО;
- обеспечение авторизации пользователя (слушателя) с целью его идентификации и включения в список обучаемых;
- обеспечение выполнения приложений в программной среде конечного пользователя;
- обеспечение воспроизведения информационных ресурсов в ТПС конечного пользователя;
- обеспечение эффективного интерактивного понятного диалога конечного пользователя и организации, ведущей ДО;
- обеспечение возможностей защиты от сбоев при передаче информации (кодирование, шифрование и т.д.);

- обеспечение возможностей возобновления загрузки файла с последнего места его прерывания («докачка» информации) или повторного обращения при разрыве связи;
- обеспечение передачи информации в условиях высокого уровня помех (коммутации, шумы, наводки и т.д.) [3, 4].

Структура программных средств обучающего центра приведена на рис. 2.



Рис. 2. Структура специализированных программных средств регионального дистанционного обучающего центра

Вышеприведенные схемы организации ДО в информационной среде и структуру специализированных программных средств можно рассматривать как базовую организационную и программно-техническую среду для создания системы сертификации. Основное свойство этой среды – гибкость и возможность настройки ее на различные задачи по формированию знаний и навыков. Задачи могут быть как типовыми, так и специализированными, настроенными на требования заказчика.

При этом необходимо создание методического обеспечения для разнопрофильных специализаций в общем комплексе задач сертификационного обучения. Однако это обеспечение

должно соответствовать общему профилю дисциплин, изучаемых в конкретном региональном центре СГА [4].

Общая схема сертификационного обучения может быть разделена на три фрагмента:

- формирование знаний;
- формирование навыков;
- деловые игры и сертификация.

На рис. 3 представлена начальная стадия сертификационного процесса – формирование знаний.

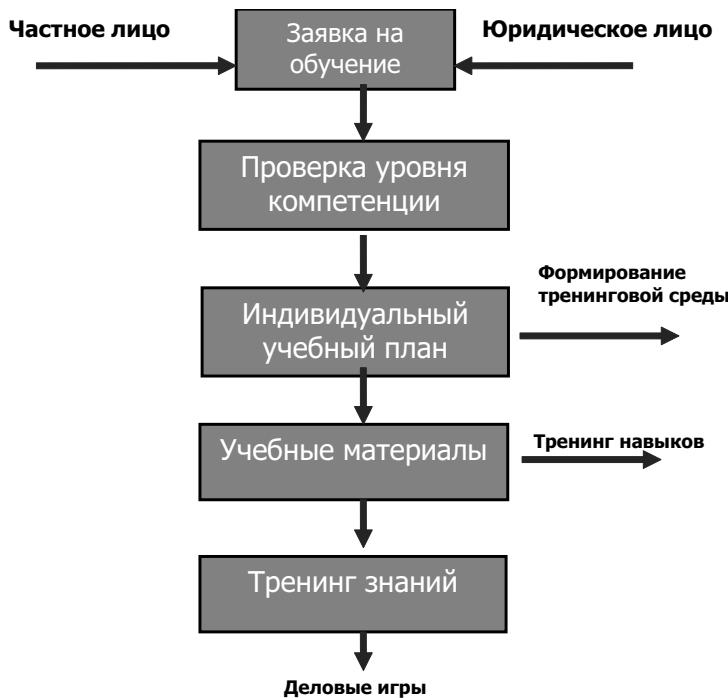


Рис. 3. Схема формирования знаний – начальной стадии процесса сертификации

Эта стадия начинается с формирования заявки (договора) с физическим или юридическим лицом на обучение, с отраже-

нием как типовых, так и специальных требований к знаниям и навыкам обучаемого. При этом учитываются организационные и инструментально-методические возможности регионального отделения СГА.

Требования к сертификационному обучению, уровень компетенции обучаемого и технологические возможности учебного заведения являются исходными данными для формирования индивидуального учебного плана. Этот план охватывает полностью цикл обучения: от начала работы с учебными материалами до заключительных экзаменов на профессиональный сертификат. Такой подход позволяет обеспечить системную и качественную подготовку обучаемого в соответствии с потребностями заказчика.

В зависимости от индивидуального учебного плана формируется тренинговая среда на базе программно-технических средств, моделирующих виртуальную организацию с набором необходимых рабочих процессов. Именно на этих процессах отрабатываются навыки обучаемого применительно к предполагаемому рабочему месту. При этом учитываются отраженные в заявке на обучение требования к профессиональным характеристикам, подлежащим официальной сертификации.

Следующий блок общей схемы обучения на профессиональный сертификат – это система формирования навыков, представленная на рис. 4.

Необходимо учитывать варианты планируемой профессиональной деятельности:

- обучаемый повышает квалификацию по заказу организации;
- обучаемый повышает квалификацию для успешного трудоустройства.

В первом случае формируется конкретный набор навыков по требованию организации. Второй случай требует учитывать возможные варианты трудоустройства.

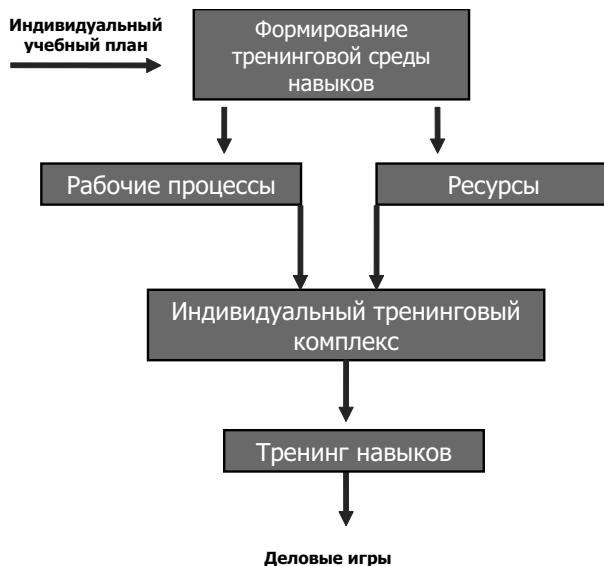


Рис. 4. Схема процесса формирования навыков

Завершающая стадия сертифицированного обучения приведена на рис. 5.

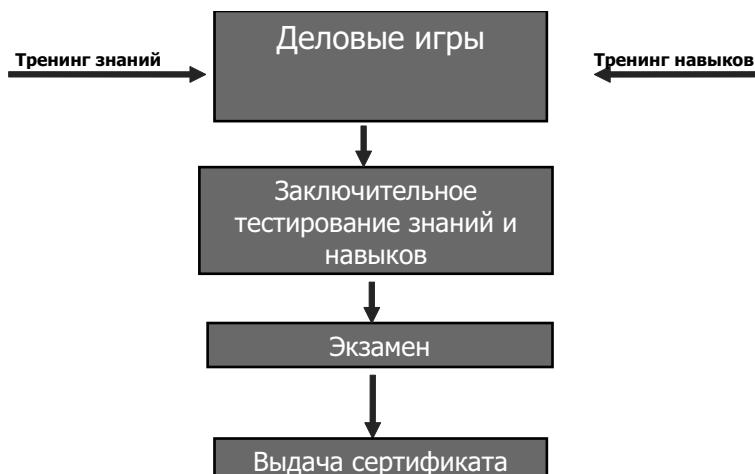


Рис. 5. Схема заключительной части процесса сертификации

Данная стадия включает один из важнейших этапов любого сертифицированного обучения – деловые игры. Этот вид тренинга важен для отработки навыков коммуникативного взаимодействия с другими участниками рабочих процессов, происходящих в организации. Более того, здесь могут отрабатываться и навыки взаимодействия с внешней средой организации.

Естественно, для проведения деловых игр необходим развитый тренинговый комплекс, который позволяет одновременно взаимодействовать группе обучаемых на соответствен-но настроенной модели виртуальной организации.

Заключительное тестирование и сдача экзамена завершает процесс обучения выдачей профессионального сертификата установленного образца.

Эффективность предлагаемой системы дистанционной сертификации на базе учебных филиалов СГА состоит в следующем:

- высокое качество профессиональных знаний и навыков;
- целевая настроенность обучения на конкретные потребности организаций и рынка труда;
- возможность дистанционного обучения сотрудников организаций по направлениям (курсам) как имеющимся в данном учебном центре, так и специально созданным для специалистов самой организации;
- дистанционное тестирование сотрудников компании с целью сертификации знаний и навыков, приобретенных при помощи как традиционного, так и дистанционного обучения;
- внедрение корпоративной системы дистанционного обучения на технической базе самой организации.

Список литературы

1. Карпенко, М.П. Телеобучение [Текст] / М.П. Карпенко. М.: СГА, 2008.

2. Лаврентьев, Г.В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов [Текст] / Г.В. Лаврентьев. Барнаул: Изд-во Алт. Ун-та, 2002.
3. Петров, А.Б. Проблема гетерогенности аппаратно-программных средств, применяемых при дистанционном обучении [Текст] / А.Б. Петров. Материалы научно-практической конференции «Эффективность использования НИТ в учебном процессе» ЭНИТ`2000. Ульяновск, 17–19 мая 2000.
4. Высокие интеллектуальные технологии и инновации в образовании и науке: международная научно-методическая конференция (14; 2007; Санкт-Петербург): материалы / Международная академия наук высшей школы. Санкт-Петербургское отделение; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет [и др.]. Т. 1. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2007.