

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ В ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ

Щеглова Н.Б., ведущий инженер ЦДО и ПК

(Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону, Россия)

Современное общество, характеризуется принципиальным изменением структуры общественного разделения труда: произошел перенос центра тяжести из области материального производства в область создания информационных продуктов, реализации информационных процессов и технологий.

В информационном обществе уровень интеллектуального развития его членов становится важнейшим фактором, что значительно повышает статус образования, предъявляет новые требования к его уровню и качеству.

Использование информационно-коммуникационных технологий влечет за собой изменения в области технического и технологического обеспечения деятельности специалиста любой профессии, при этом быстрота изменений, происходящих в этой сфере, не имеет аналогов в прошлом [1]. В связи с этим будущему специалисту необходимо обеспечить такую подготовку, которая будет гарантировать необходимый уровень подготовки на протяжении всей его профессиональной деятельности, это возможно в системе непрерывного образования, ориентированного на опережающее и непрерывное развитие индивидуума. Само образование сегодня становится ведущим фактором экономического развития общества, определяя возможности, потенциал общества в будущем, формируя квалификационные кадры, для которых знание является важным источником становления и развития личности [2].

Современные информационные ресурсы и технологии помогают решить следующие задачи:

- создание систем обучения, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала обучаемого;
- разработка электронных образовательных ресурсов, в том числе исследовательских, демонстрационных прототипов программных инструментальных средств и систем;
- использование ресурсов Интернет и разработка технологий информационного взаимодействия образовательного назначения на базе глобальных коммуникаций;
- разработка средств и систем автоматизации процессов обработки учебного исследовательского, демонстрационного, лабораторного эксперимента – как реального, так и виртуального, в том числе, удаленного доступа;
- создание и применение средств автоматизации контроля (в том числе и самоконтроля) и оценки уровня знаний обучаемых, их продвижения по образовательной траектории, определения интеллектуального потенциала обучающегося.

Выполнение поставленных задач требует от вузов новых подходов к организации лабораторных и практических занятий. Центр дистанционного обучения и повышения квалификации ДГТУ начал работу над комплексным проектом внедрению в образовательный процесс конструктора виртуальных лабораторных работ.

Эффективность функционирования конструктора в виртуальной учебной среде зависит от степени адекватности образовательным целям результатов формализованного моделирования содержания обучения и квалификационных характеристик будущего специалиста. При этом образовательный процесс должен быть представлен закономерной последовательностью информационных процессов, обеспечивающих достижение студентом нормативных и индивидуальных целей обучения.

Одним из первых реализованных звеньев проекта стал конструктор виртуальных практикумов, предназначенный для выполнения лабораторных работ по курсу «Сетевые компьютерные технологии». [3]

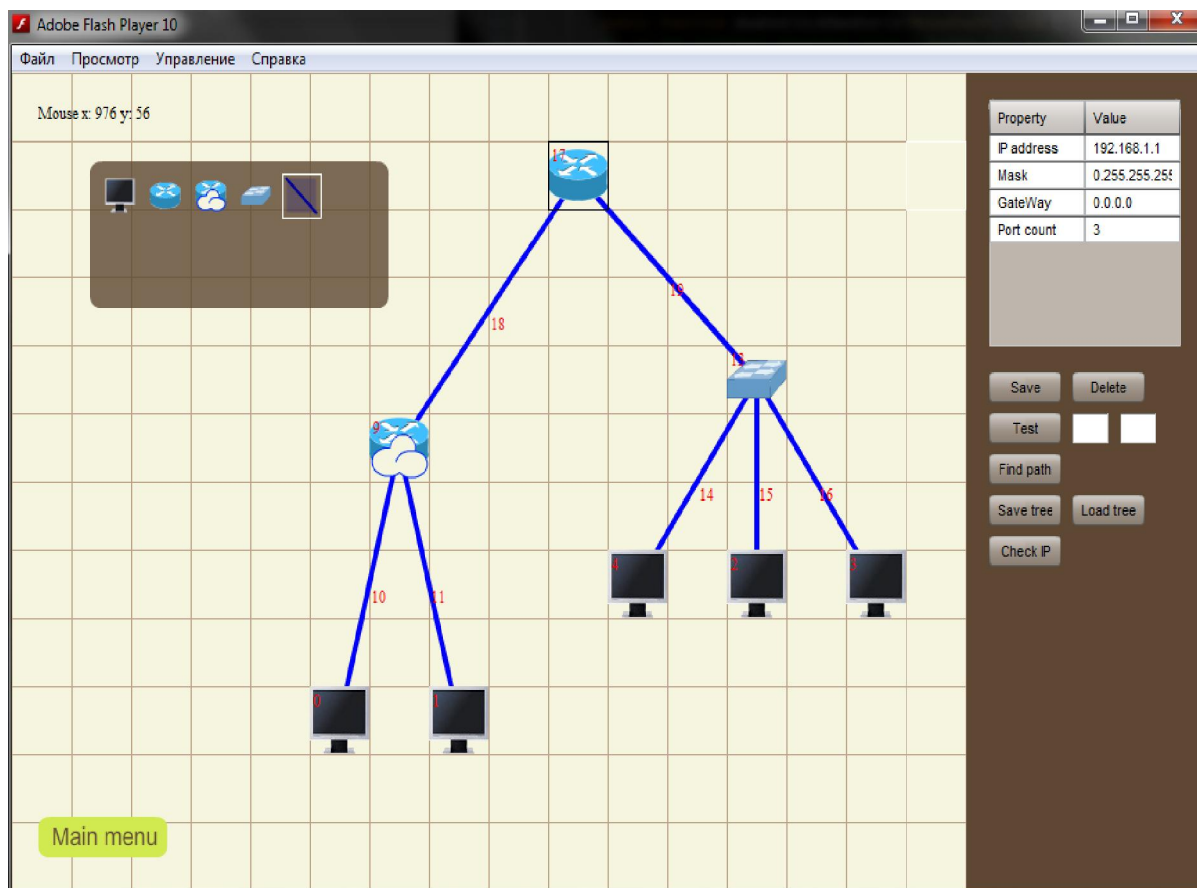


Рисунок 1 — Конструктор в режиме редактирования

Данный конструктор, являясь подсистемой поддержки мониторинга процесса обучения студентов информационных и технических специальностей, выполняет в образовательном процессе функции:

- а) тренажера, позволяющего студенту отработать полученные, во время теоретического курса знания;
- б) системы контроля практических знаний студентов изучающих дисциплину «Сетевые компьютерные технологии»
- в) инструмента поддержки проведения лабораторных занятий на дистанционной основе;
- г) поддержания игровой составляющей в процессе обучения.

Входные параметры для конструктора - топология будущей сети и требования, которым она должна отвечать. Результат работы - модель сети удовлетворяющая поставленным требованиям.

Основной задачей конструктора является проведение испытаний и экспериментов над созданной моделью, для лучшего понимания принципов работы реальной сети.

Данный проект является первой стадией реализации системы виртуальных лабораторных практикумов, направленных на формирование активной творческой личности, обладающей профессиональными компетенциями в области информационных технологий.

Перечень ссылок

1. Осин А.В. Мультимедиа в образовании: контекст информатизации. – М.: РИТМ, 2005.
2. Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы: перспективы использования. – М.: Школа-Пресс, 1994.
3. Власенко Е.В., Захарова О.А. Конструктор виртуальных лабораторных практикумов. – Ростов-на-Дону, Современные проблемы многоуровневого образования, 2009