

техническими процессами в промышленности и в научных исследованиях. ВЛ при работе с ней выглядит как виртуальный прибор, имеющий лицевую панель с кнопками, переключателями и индикаторами. Изменяя положение тех или иных органов управления, обучаемый получает на индикаторах «реакцию» данной установки, которая соответствует действительности в той мере, в которой алгоритмы и модели, использованные в программе, точно описывают моделируемую установку. Обеспечивается возможность использования фронтальных методов проведения лабораторных исследований студентами даже при наличии всего лишь одной дорогостоящей лабораторной установки, отслеживания в учебном процессе частой смены и постоянного развития аппаратных средств (исследуемых объектов), появления новых моделей и т.д. Подобные виртуальные лаборатории широко применяются как в обучении, так и в промышленности.

Однако возможности ВЛ ограничены проведением дистанционных экспериментов с программными симуляторами, что, конечно же, достаточно для ознакомления с принципами работы исследуемых приборов и некоторыми их особенностями, но в полной мере не обеспечивает приобретение практических комплексных навыков проектирования сложных приборов и систем в реальном масштабе времени.

Использование в учебном процессе дистанционной лаборатории (ДЛ) позволяет расширить перечень, объем и глубину проводимых исследований. ДЛ может представлять собой малоразмерную индустриальную систему, с помощью которой обучаемые могут изучать и близко знакомиться с реальными промышленными компонентами. При этом схема позволяет работать с ней как локально, так и дистанционно.

Проблема расширения возможностей лабораторного практикума в рамках развития технологий ДО является одной из важнейших в связи с необходимостью получения обучаемыми не только качественных знаний в той или иной области, но и достаточных навыков применения этих знаний на практике в будущей профессиональной деятельности. Посредством использования в обучении виртуальных и дистанционных лабораторий достигается круглосуточная автоматическая их работа, индивидуализация обучения и доступность лаборатории из любой географической точки.

Следует также отметить, что необходимо не только разделять «применимость» виртуальных и дистанционных лабораторий в зависимости от категории обучаемых, но и рассматривать эти лаборатории ДО как сложные высокотехнологичные комплексы, включающие в себя как средства проведения экспериментальных исследований (виртуальные или дистанционно управляемые), так и соответствующее «обслуживающее» программное обеспечение, средства телекоммуникации и т.д.

Список использованных источников:

1. Сатиков И.А., Петренко Ю.Н., Кондратёнок Е.В. Современные технологии образования (по материалам зарубежных источников) // Материалы V Международной конференции-форума (Минск, 16-17.11.2009г.) в 2 ч. Ч.2. – Минск: А.Н.Вараксин, 2009 – С.332-333.
2. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.labfor.ru>. Лаборатория удаленного доступа Сибирского Государственного Университета Телекоммуникаций и Информатики.
3. Gomis Bellmunt et al.: A distance PLC programming course employing a remote lab. – IEEE transactions on education, vol. 49, №2, may 2006, p.278-284.
4. M.N.Kalochristianakis, M.Paraskevas, E.A.Varvarigos, N. Xipolitos. The Greek School Network: A Paredigm of Successful Educational Services Based on the Dynamics of Open-Source Technology. – IEEE Trans. Educ., vol.50, no.4, pp.321-330, 2007.

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВОЕННЫХ КАДРОВ

*Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь*

Неверкович В. Г.

Тропец В.А.

Управление качеством образовательного процесса, вопросы формирования компетентности современного военного специалиста в условиях интенсивного развития общества, техники выходят на лидирующие позиции при организации образовательного процесса. Сегодня необходимо не только провести набор курсантов, но и создать такие условия, чтобы обучаемый не только стал отличным специалистом, но и развивался как личность. Одним из таких путей решения этого вопроса видим индивидуализацию элементов обучения с применением креативной педагогики. Для этого в образовательном учреждении требуется создать необходимые условия.

Первое – готовность, возможность и мотивация профессорско-преподавательского состава (ППС) и обучаемых. ППС кафедры должен владеть материалом по основной дисциплине и смежным дисциплинам, чтобы грамотно выстраивать междисциплинарные связи при обучении, чтобы привлечь обучаемых не только к своей дисциплине, но мотивировать их к расширению познаний в других областях. Классические виды занятий не всегда позволяют это сделать. Уделяя внимание практической направленности обучения следует активно использовать такие виды как деловые игры, кейс-метод, дискуссия и т.д. Чтобы увлечь современного молодого человека в какой-либо процесс необходимо применять инновационные методы и средства обучения.

Второе – технические условия. В современной системе военного образования использование информационно-коммуникационных технологий как инструмента, повышающего эффективность обучения не только неоспоримо, но уже и необходимо. Процесс внедрения данных инновационных технологий интенсивно продвигается, но процесс развития информационных технологий развивается еще с большей скоростью. Только недавно, приобрели и внедрили в учебный процесс средства мультимедиа и интерактивные доски. Преподаватели изучили и перестроили порядок проведения занятий с данными средствами, а в двери учебных

заведений уже стучится информационный прогресс: электронные планшеты, широкое применение беспроводной связи с Интернет и локальными ресурсами ВУЗа, применение вебинаров и т.д.

Проникновение современных информационных технологий в сферу образования позволяет педагогам качественно изменить содержание, методы и организационные формы обучения. Целью этих технологий в образовании является усиление интеллектуальных возможностей обучаемых в информационном обществе, а также повышение качества обучения.

Подготовка военных специалистов непосредственно связана с использованием служебного материала, а иногда и секретных данных. Поэтому использование всех возможностей Интернета при организации образовательного процесса не представляется возможным. Одним из путей мы видим использование локальной сети и сети Intranet.

При организации сети Intranet необходимо, обеспечить защиту информации от несанкционированного ее использования. То есть каждый сотрудник должен работать только с той информацией, на которую у него есть права, независимо от того, на каком компьютере он вошел в сеть. Работая в одной сети и используя одни и те же технические средства передачи данных, клиенты сети не должны мешать друг другу.

Локальные сети и построенные на их основе системы «клиент-сервер» позволяют организовать групповую работу над информацией и распределение ее между пользователями.

Внедрение Intranet с применением технологий беспроводных сетей и современного оборудования на кафедре позволит объединить в единую систему аудиторный и лабораторный фонд кафедры, предоставить возможность доступа обучаемым (только своих специальностей) получать необходимую информацию (не секретную, но служебную), максимально эффективно использовать и внедрять современные средства (планшет у преподавателя с возможностью доступа и вывода любого информативного источника при проведении занятия в любой аудитории, организовать обратную связь с обучаемыми, использовать методические документы с электронной подписью).

В целях внедрения методик дистанционного обучения в образовательный процесс при изучении военно-специальных дисциплин необходимо сформировать соответствующую программную оболочку, которая будет заполняться преподавателями, ведущими дисциплины. Обязательными элементами этой оболочки мы видим: теоретический материал, разбитый на разделы или модули; обучающий модуль (для закрепления теоретического материала и выработки практических навыков) с обратной связью с обучаемым; контролирующий модуль. Обязательное требование – прохождение материала последовательно, при условии положительного результата по предыдущему разделу. В целях исключения фальсификации обучения, контроля – контролирующий модуль должен включать от 30 до 50 вопросов, а также проведение реальных контрольных срезов на аудиторных занятиях. Положительное прохождение программы – будет давать дополнительные «бонусы» при сдаче зачетов и экзаменов.

Создание (или внедрение) оболочки системы дистанционного образования с обязательными элементами быстрой связи с обучаемыми (форум, чат), позволит каждому обучаемому индивидуально развиваться. На форум выкладываются проблемные ситуации из практической деятельности из войск (для этого активно применяется обратная связь с выпускниками, заказчиком), для обсуждения в сети. Активность обучаемых поощряется бонусной оценкой при текущей и итоговой аттестации по дисциплинам.

Постоянное использование активных форм дистанционного общения приведет к созданию базы данных, которую ППС будет использовать при проведении занятий (разбор ошибок, наиболее интересных решений и т.д.). В свою очередь этот процесс увлечет обучаемых к познавательной деятельности, так как они будут практически проверять себя в предполагаемой профессиональной практической деятельности, с первых курсов будет понятие выбранной специальности, активизируется познавательная и творческая деятельность.

Таким образом, внедрение в образовательный процесс подготовки военного специалиста форм дистанционного обучения с применением инновационных средств позволит более качественно формировать профессиональные компетенции и творческую личность, а также умение применять эти знания при последующем обучении.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ ГЛОБАЛЬНОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СРЕДСТВ ИНЖЕНЕРНОГО ВООРУЖЕНИЯ АРМИЙ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ

*Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь*

Тур П. В.

Козел Д.А.

При изучении вопросов оснащения армий иностранных государств новейшими средствами инженерного вооружения, их организационно-штатной структуры и тактики действий можно получить много полезной интересующей нас информации с официальных сайтов военных ведомств этих государств.

Так, например, посетив официальный сайт армии США www.army.us, мы можем отыскать информацию по следующим разделам:

Новости; Особенности; Средства массовой информации; Информация; Руководство; Жизнь армии

Раздел «Новости» представляет собой совокупность всей информации по Вооруженным силам США, о резервистах, связью с общественностью, текущих военных операциях, влиянии боевых действий на окружающую среду, здоровье и интересы военнослужащих, внутренних новостях армии, а также о новейших технологиях, используемых в Вооруженных Силах.