

возникновении затруднений, как и когда проверить результаты самостоятельной работы. На эту работу преподавателю целесообразно затрачивать не более 5-10 минут. Затем студентам представляется возможность выполнять задание самостоятельно. При этом пути самостоятельной работы все студенты выбирают индивидуально, но методика достижения конечной цели может определяться преподавателем и включает:

последовательность изучения и освоения учебно-методического материала, пособий, руководств и т.д.;
определение главного из изучаемого материала;

порядок и последовательность выполнения обучаемыми практического задания по индивидуальным заданиям преподавателя.

На первых занятиях преподавателю необходимо мотивировать курсантов на обучение, задав несколько вопросов для контроля знаний, а также установить деловой контакт с ними. Если выявится, что курсант не усвоил материал или не уяснил задания, необходимо в доброжелательной форме оказать ему помощь.

При возникновении затруднений у курсантов в разрешении вопросов самостоятельного выполнения задания преподавателю необходимо предусмотреть, чтобы каждый курсант мог получить оперативную консультацию по любому вопросу. Если же при выполнении самостоятельной работы возникают затруднения по одному и тому же материалу (вопросу) у многих курсантов, то желательно провести групповую консультацию. Консультации не должны быть продолжительными, обычно индивидуально - 1-2 минуты, а групповые - 2-3 минуты.

Для контроля усвоения учебного материала целесообразно использовать оперативный опрос по ходу отработки учебного материала и контрольное мероприятие в конце каждого занятия может быть организовано с помощью автоматизированного учебного курса.

В заключительной части самостоятельной работы преподаватель формулирует степень достижения учебных целей, подводит итоги, сообщает учебной группе результаты работы курсантов. Целесообразно заслушать отдельных курсантов, по результатам самостоятельной работы. Основная дидактическая цель подведения итогов - научить анализировать ход и результаты работы, аргументировано оценивать содержание и рациональность запланированной учебной деятельности.

Вместе с тем настоящие рекомендации должны использоваться творчески, с учетом конкретных условий и особенностей изучения каждой дисциплины, исходя из специфики подготовки специалистов различного профиля в вузе.

К числу наиболее распространенных и поддающихся регламентации видов и форм отчетности КСР относятся следующие

письменные формы:

тесты;

творческие работы (сочинения, эссе, рефераты и т.п.);

аналитические статьи по теме;

устные формы:

дискуссии направленные на решение проблемных ситуаций и т.п.;

круглый стол;

презентация сообщения доклада проекта;

деловые игры.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ

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

Кондратёнок Е.В.

*Кондратёнок В.А. – к.т.н., доцент;
Шаров Д.А. – к.т.н., профессор*

Доклад посвящен краткому анализу проблем, возникающих при организации лабораторного практикума в рамках развития технологий дистанционного образования (ДО).

Обострение проблемы подготовки в ВУЗах страны кадров высокой квалификации, наряду с ростом «наукоемкости» производства, обусловил как совершенствование «классических» форм обучения студентов, так и развитие дистанционных образовательных технологий. Предпочесть ту или иную форму обучения и отказаться от другой нельзя, так как каждая из них имеет не только свои достоинства, но и свои недостатки

С одной стороны, при увеличении количества обучаемых «классических» форм обучения обеспечить сохранение уровня (качества) проводимых исследований, особенно в случае использования студентами уникальных и дорогостоящих установок натурального моделирования, затруднительно. С другой стороны, хотя внедрение ДО и позволяет получить студентам возможность выбора содержания, времени, места и темпа обучения, но обладает таким недостатком как отсутствие непосредственного «живого» общения «преподаватель-студент» в ходе изучения последним учебного материала. Частично проблему можно решить путем использования смешанного обучения, сочетанием методов электронного обучения и традиционного преподавания в аудитории в очном режиме, так как «чисто электронное» обучение снижает объем и качество выполняемых студентами лабораторных исследований, то есть снижает долю «практической составляющей» их обучения, что, конечно, сказывается на глубине знаний и твердости получаемых навыков. При этом возможно использование виртуальных или дистанционных лабораторий.

Виртуальные лаборатории (ВЛ) широко используются для автоматизации и управления различными

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