

8. Создание системы индивидуальных методических папок студентов.

Эффективность дидактических обучающих комплексов заключается в том, что:

1. Даются указания, организующие действия студентов;
2. Процесс познания основан на системе последовательно чередующихся, целенаправленных умственных и материальных действий;
3. Знания не передаются в готовом виде, организуется активная мыслительная деятельность, развивается творческая активность и самостоятельность студентов;
4. Повышается доступность обучения;
5. Повышается темп изложения программного материала;
6. Утомляемость студентов снижается, наблюдается повышенный интерес к занятию;
7. Переключение сэкономленного времени на творческую деятельность, увеличение доли времени на самостоятельную работу;
8. Создаются предпосылки создания (на начальном этапе работы преподавателя) и дальнейшего совершенствования учебно-материальной базы кабинета;
9. Обеспечивается возможность целенаправленного педагогического воздействия на характер формируемых знаний, умений и навыков, на их ускоренное формирование, на выполнение разнохарактерных заданий, освоение рациональных форм организации учебного труда. Труд студентов становится более качественным и производительным, резко сокращаются сроки профессиональной адаптации выпускников в новых условиях самостоятельной трудовой жизни;
10. Приближается теория к практике;
11. Изменяется структура учебного занятия, соотношение между рассказом, беседой, объяснением и демонстрацией (показом) преподавателя;
12. Изменяется характер деятельности обучаемого на всем протяжении занятия.

Таким образом, дидактические обучающие комплексы позволяют существенно повысить качество обучения и организовать учебный процесс в соответствии с современными требованиями.

Литература

1. П. И. Образцов, В. М. Косухин. Дидактика высшей военной школы. М. 2004.– 408 с.
2. Шилягина А.М. Проектирование дидактического информационного комплекса (ДИК): подходы, сущность понятий / А.М.Шилягина // Известия СмолГУ, 2013. №3 (23). С. 452–460.
3. Осин, А.В. Создание учебных материалов нового поколения/А.В. Осин// Информатизация общего образования: Тематическое приложение к журналу «Вестник образования» – М.: Просвещение, 2003. №2. С. 15-25.

О ВОЗМОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ТРЕНАЖЕРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Утин Л.Л., к.т.н., доц.

В последние годы наблюдается бурное внедрение инновационных технологий в образовательный процесс учреждений образования. Это обусловлено в первую очередь тем, что создаваемые компьютерные тренажеры, обучающие программы, электронные учебные

пособия, тестирующие программы и электронные учебные методические комплексы при сравнительно невысоких затратах на их разработку дают ощутимое повышение качества преподавания соответствующих дисциплин.

Ежегодно на кафедре связи военного факультета учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» внедряются в образовательный процесс десятки служебных программ различного назначения. Так на кафедре созданы и внедрены в образовательный процесс компьютерные тренажеры по подготовке специалистов для работы на радиостанциях Р-173, Р-161-А2М, Р-130М, Р-111, радиорелейных станциях Р-409, Р-414, Р-419, цифровых тропосферных станций Р-423-1 и других средствах связи. По всем преподаваемым дисциплинам разработаны электронные учебные методические комплексы.

Следует отметить, что в ходе внедрения в образовательный процесс инновационных технологий для подготовки специалистов в области многоканальных систем телекоммуникаций были выявлены как положительные стороны их применения, так и проблемные вопросы.

Во-первых, высокая динамика развития инфокоммуникационных технологий приводит к тому, что в войска связи Вооруженных Сил ежегодно поставляются десятки новейших образцов техники связи. При этом из-за экономических причин, эта техника на кафедру своевременно не поставляется. В результате качество подготовки военного специалиста, способного эксплуатировать новейшую технику связи заметно снижается.

Одним из возможных направлений выхода из сложившейся ситуации является разработка и внедрение электронных компьютерных тренажеров, имитирующих устройство новых образцов техники связи. В настоящее время разработка подобных тренажеров, как правило, осуществляется силами профессорско-преподавательского состава в инициативном порядке.

Например, одной из новейших современных станций, поступающей на снабжение Вооруженных Сил является станция Р-429. Данная станция предназначена для обеспечения цифровой радиорелейной связи в стационарных и полевых системах связи военного назначения.

С целью совершенствования процесса подготовки специалистов инфокоммуникационных систем работе на данной станции на кафедре в инициативном порядке проведены работы по созданию компьютерного тренажера, позволяющего изучать устройство, принципы работы данной станции, а также осуществлять контроль процесса приобретения специалистами соответствующих навыков и умений.

Практическая апробация тренажера показала, что он позволяет обучающимся:

устранять пробелы при изучении учебной дисциплины и закреплять полученные знания;

самостоятельно подготавливаться к зачетной работе (лабораторной работе и т.д.);

получать необходимые теоретические знания и практические умения;

самостоятельно определять свой уровень подготовки и определять направления самосовершенствования как будущего специалиста по эксплуатации современных цифровых радиорелейных станций.

Вместе с тем высокая загруженность профессорско-преподавательского состава кафедры учебной, учебно-методической работой, необходимость временных затрат на проведение технического обслуживания и ремонта, закрепленной за преподавателями техники связи, отсутствие в штате кафедры научно-исследовательской лаборатории снижает качество работ по разработке новых компьютерных тренажеров.

Проведенный анализ, разработанных на кафедре тренажеров, показал, что, как правило, они позволяют моделировать устройство отдельных средств связи и порядок их эксплуатации. Такие тренажеры позволяют повысить качество подготовки соответствующих специалистов, увеличить ресурс эксплуатации средств связи и снизить материальные

затраты. Вместе с тем, из-за отсутствия моделей каналов связи, учитывающих как среду распространения сигналов, так и возможности средств радиоэлектронного подавления, состоящих на вооружении армий иностранных государств, качество подготовки специалистов к работе в сложной электромагнитной обстановке остается низким.

Возможные направления выхода из сложившейся ситуации предлагаются к обсуждению в ходе выступления.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Денисевич А.В., Омельчук А.Ю.

Интеллектуальные компьютерные технологии обучения в дистанционном обучении – это способ организации подготовки и передачи информации студенту, а также оценки знаний посредством компьютера и интернета.

При этом компьютерные технологии осуществляют следующие функции:

1. В функции учителя компьютер представляет собой: источник учебной информации; наглядное пособие; тренажер; средство диагностики и контроля.

2. В функции рабочего инструмента: средство подготовки текстов, их хранения; графический редактор; средство подготовки дистанционных лекций; вычислительная машина больших возможностей.

Важность интеллектуальных компьютерных технологий обучения в том, что они минимизируют участие преподавателей в обучении студентов без ущерба качеству образования, предоставляют возможность получать знания из любой точки мира, при наличии выхода в интернет.

Такие системы отлично справляются с функцией подачи информации: студент получает необходимую литературу, аудиоматериалы, видеоматериалы, примеры решений. При этом задача проверки знаний студентов зачастую трудно решается без непосредственного участия преподавателя. Это обусловлено тем, что компьютер не может отследить честность выполнения тестовых заданий, а, чтобы отследить ход и правильность решения заданий не тестовых, необходим компьютер с высоким уровнем искусственного интеллекта, способный анализировать правильность действий студента в ходе решения.

Для полноценного обеспечения дистанционного образования нужно действовать в следующих направлениях:

1. Продумать и реализовать интеллектуальную систему оценки знаний, которая бы исключала возможность списывания и отражала действительный уровень знаний студентов.

2. Минимизировать необходимость присутствия преподавателя, посредством создания электронных записей лекций по различным предметам, которые можно будет использовать из года в год, пока они будут являться актуальными.

Это лишь основные направления развития. В каждой конкретной ситуации могут добавиться свои направления, это зависит от возможностей конкретного учреждения образования.

Таким образом, следует расширять возможности программного обеспечения для дистанционного обучения по указанным направлениям. Применение интеллектуальных компьютерных технологий должно положительно повлиять на систему образования в целом,