

Список использованных источников:

1. Информационно аналитический ресурс о системе высшего образования. [Электронный документ]. – (<http://edubelarus.info/index.php?newsid=2703>).

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ФАКТОР ЭВОЛЮЦИИ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Кухарчук И. В.

Образцов С.И.

Актуальность избранной темы объясняется существом и общечеловеческой значимостью затрагиваемого материала. Дело в том, что проблема информатизации и непосредственно связанной с ней компьютеризации всех сфер человеческой деятельности является одной из глобальных проблем современного мира. Причина тому - неслыханное для предшествующих эпох повышение роли информации, превращение ее в одну из важнейших движущих сил всей производственной и общественной жизни. Происходящий параллельно стремительный скачок в развитии аппаратных средств, т.е. собственно компьютеров как технических устройств за последние 2-3 года сделал эту технику достаточно доступной. Поэтому внедрение компьютерных технологий в образование можно охарактеризовать как логичный и необходимый шаг в развитии современного информационного мира в целом.

Подтверждением этого может служить возникновение целого ряда специальных научных центров, непосредственно занимающихся проблемами информатизации и компьютеризации образования (НИИ НИТ АПН Украины, специальный отдел НИИ кибернетики Украины, Международная академия информатизации образования и созданный на базе ее иностранных отделений Всемирный распределенный университет, и т.д.).

Такой факт, как появление специализированных периодических изданий, литературы общего педагогического порядка по проблемам компьютеризации и множеству соответствующих методических разработок говорит о существовании острой актуальности данной проблемы для современной школы на всех уровнях.

Современная наука концентрирует внимание на теоретической разработке концепции и структурно-организационных моделей компьютеризации образования, так как на данный момент, ввиду отсутствия стабильных позиций в этом вопросе, реальная компьютеризация учебного процесса на местах фактически отсутствует.

Обоснование безотлагательной необходимости внедрения компьютерной и микропроцессорной техники в школьную практику содержит два основных, тесно связанных между собой слагаемых. Во-первых, огромные технико-операционные возможности компьютера несут в себе несравнимый с ранее применявшимися техническими средствами обучения, дидактический материал, который может и должен быть реализован в учебно-воспитательном процессе. Во-вторых, подлинная действенность научно-технического прогресса (а широкое применение компьютеров – одно из ярчайших его проявлений) в решающей степени зависит от подготовки кадров на уровне современных требований.

Поэтому изучение и использование компьютерной техники в учебном процессе – важнейший компонент подготовки учащихся к дальнейшей трудовой жизни. Нельзя не учитывать того, что для большинства выпускников средних и высших учебных заведений будущая профессия станет по преимуществу компьютерной.

Предоставленные результаты:

1. Основные этапы эволюции систем образования и их движущие силы.
2. Обзор литературы по проблемам компьютеризации. Тенденции, которые на данный момент могут рассматриваться в качестве принципиальных основ компьютерного обучения.
3. Обзор существующих компьютерных программных средств педагогического назначения.
4. Тенденции развития форм и методов обучения на основе новых принципов использования ПК.
5. Возможные варианты комплексного использования ПК в конкретных сферах педагогической деятельности.

Гипотеза: Последовательное, систематическое внедрение в педагогический процесс ПК-технологий и сетевых коммуникаций способно не только расширить существующий арсенал методических средств, но и полностью изменить существующие формы обучения.

Произведено обобщение большого круга общепедагогических и методических достижений частного характера и в обозначении общих тенденций процесса компьютеризации образования.

Значимость проведенного исследования проявляется в процессе разработки стратегии процесса компьютеризации для конкретных учебных заведений.

Список использованных источников:

1. Алпсон С. Успех программного обеспечения /С. Алпсон // Интеркомпьютер. – Минск, 1991. –121 с.
2. Бабанский Ю. К. Оптимизация процесса образования / Ю. К. Бабанский // Оптимизация процесса образования. – Москва, 2009. –82 с.

СЕТЕВОЙ ОБУЧАЮЩИЙ ТРЕНАЖЕР АППАРАТУРЫ П-302-О

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Современные достижения науки в области информационных технологий накладывают свой отпечаток на нынешний процесс обучения, позволяют пересмотреть подходы и улучшить методику преподавания. Различными инновационными средствами и приемами достигается повышение объема знаний и облегчение усвоения материала. В частности, в последнее время широкое распространение в сфере образования получили виртуальные тренажеры.

Под сочетанием «виртуальный тренажер» понимают учебно-тренировочное устройство в виртуальной реальности, искусственно имитирующее работу технического устройства, процесса или их отдельных частей. Виртуальные тренажеры позволяют отрабатывать действия оперативно-технического персонала на объекте на любом персональном компьютере.

Виртуальный тренажер представляет собой модель, описывающую устройство с определенной точностью, и может использоваться в процессе обучения для подготовки специалистов, отработки и проверки их теоретических и практических навыков, имитации нестандартных сценариев работы и др.

На сегодняшний день ни одна из сколько-нибудь сложных военно-технических систем не может эффективно функционировать без хорошо обученного персонала. В настоящее время при подготовке курсантов, младших командиров и офицеров запаса для войск связи возникает ряд проблем.

Во-первых, значительная часть техники выработала установленные сроки эксплуатации, в следствие чего может работать нестабильно.

Во-вторых, интенсивная эксплуатация средств связи требует значительных материальных затрат.

В-третьих, на сегодняшний день невозможно обеспечить военным оборудованием всех обучающихся. В результате ограничивается время обучения.

При таком виде подготовки на базе учебных заведений различного уровня эффективно применение электронных образовательных ресурсов, в частности, виртуальных тренажеров.

Применение прикладных программ показало, что с их помощью курсанты и студенты имеют возможность освоить значительную часть учебного материала, умений и навыков специалистов в данной предметной области.

Опыт проведения занятий с применением виртуальных тренажеров показал, что время обучения навыкам работы непосредственно на аппаратуре сокращается в 2-3 раза. Кроме того, обучаемые могут самостоятельно ее изучать в свободное от занятий время.

Простота тиражирования и использования данных виртуальных тренажеров позволяет легко применять их в процессе обучения не только для подготовки специалистов войск связи ВС РБ, но и для других ведомств.

В следствие этого, с этой целью повышения уровня образования студентов и курсантов войск связи был разработан виртуальный тренажер аппаратуры П-302-О.

Разработка велась под популярную в нашей стране операционную систему Windows. По этой причине был выбран основной высокоуровневый язык программирования под данную ОС – язык C# (Си Шарп) и платформа для реализации настольных приложений Windows Presentation Foundation. Неотъемлемыми достоинствами выбранной платформы являются использование аппаратного ускорения через DirectX, богатые возможности для гибкой реализации графического интерфейса с его последующей стилизацией. Кроме того, веб-подобная компоновка приложения делает его независимым от расширения экрана.

Тренажер может работать в трех режимах: режим «Обучение» (обучение основным навыкам работы с аппаратурой), «Тренировка» (предусмотрено два варианта работы: «с подсказками» и «без подсказок»), «Контроль» (осуществляется контроль знаний и сдача нормативов). В приложении реализована отработка 2-х нормативов - установка органов управления в исходное положение, проверка работоспособности аппаратуры.

В настоящее время ведется разработка четвертого режима: «Настройка аппаратуры в линию». Этот режим будет функционировать при подключении компьютеров к общей сети и позволит имитировать настройку и работу аппаратуры при включении в линию, состоящую из двух станций.

Кроме того в тренажере предусмотрен доступ к теоретическому материалу, что позволяет осваивать теорию и практику в рамках одной программы.

Использование данного программного продукта является удобным и перспективным, поскольку позволяет проводить реалистичное обучение работе на аппаратуре без использования самой аппаратуры, что является эффективным с экономической точки зрения. Использование тренажера в учебном процессе исключает материальные затраты на дорогостоящее содержание и обслуживание аппаратуры, проблемы, связанные с нехваткой рабочих мест. Благодаря продуманности тренажера усвоение материала происходит качественнее и быстрее. Преподаватель имеет полную картину о подготовке обучаемых и знает, на что больше обратить внимание при обучении. Кроме того, возможность самостоятельной подготовки на персональных ЭВМ, как в учебных аудиториях, так и вне их, позволяет эффективно использовать свободное время обучаемых.

Список использованных источников:

1. Дробязко, Г. Д. Аппаратура П-302 : учеб. пособие / Г. Д. Дробязко.– Орел: ОБВУС, 1979.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СХЕМЫ АППАРАТУРЫ П-330-24-О В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*