

ВНЕДРЕНИЕ В ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММ РЕАЛИЗУЮЩИХ СЕТЕВЫЕ АЛГОРИТМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Нестерович И.Н.

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

Божко Р.А.

К цифровым системам передачи информации предъявляются высокие требования для обеспечения надежной и качественной передачи данных. Для обеспечения управления войсками система передачи данных должна удовлетворять предъявляемым к ней требованиям по боевой готовности, устойчивости, мобильности, пропускной способности, разведывательной защищенности, доступности и управляемости. Цифровая система связи в полной мере удовлетворяет данным требованиям. Но для того, чтобы цифровые системы военной передачи данных качественно работали, необходимы специалисты, обладающие достаточным опытом и навыками по работе на аппаратуре, организующей потоки передачи данных. Но для обучения таких специалистов необходимы большие средства, а также обеспечение нужного количества рабочих мест.

Современные программы по обучению представляют собой компьютерные системы реального времени, позволяющие в полной мере обеспечить имитацию всех процессов, происходящих при реальной эксплуатации техники. Как правило, к таким системам предъявляется ряд требований:

моделирование стандартных и нестандартных технологических ситуаций вне зависимости от предметной области;

высокое качество предоставляемой человеку аудиовизуальной информации и, как следствие, жесткие ограничения на время вычислений и выполнения других операций, не связанных с визуализацией;

операторский интерфейс, адекватный психофизиологическим возможностям человека;

модульность, понимаемая здесь как возможность формирования взаимодействующих программных комплексов из различных, но унифицированных по способу взаимодействия компонентов без изменения их внутренней структуры.

Существуют различные теории и комплексные методологии построения и использования программ по изучению, учитывающих специфику деятельности оператора предметной области и компьютерной формы реализации почти во всех сферах производства.

В настоящее время полноценные программы по изучению, используемые для отработки всего процесса, представляют собой сложные технические комплексы, сочетающие широкоугольные экраны, подвижные платформы, контроллеры с обратной связью и приборные доски, с точностью имитирующие поведение настоящего оборудования.

Современные технологии позволяют создавать не просто кабинки, оснащенные точно такими же приборами и системами управления, как на реальных объектах, а уже настоящие комплексы, полностью дублирующие ту или иную боевую систему.

Современные программы по изучению военного назначения воплощают в себе достижения таких научно-технических дисциплин, как математическое моделирование, трехмерная машинная графика, статистика и базы данных, военная тактика, психофизиология и эргономика. Поэтому их разработка требует усилий ряда специалистов: программистов, инженеров, психологов и т.д.

Созданные на базе электронно-вычислительной техники автоматизированные информационные, обучающие, контролирующие и другие программные продукты становятся важным компонентом различных современных педагогических и информационных технологий подготовки специалистов войск связи.

На современном этапе развития Вооруженных Сил во всех странах мира, все большее внимание уделяется обучению специалистов в различных областях на электронных моделях. Это наиболее оптимальный вариант использования ресурсов в подготовке профессиональных военных кадров. Кроме того имитаторы и программы по изучению следует использовать на начальных этапах подготовки специалистов, а так же

при дальнейшем совершенствовании навыков в комплексе с реальной боевой техникой, что повысит эффективность обучения войск и будет способствовать сокращению материальных и временных затрат.

На сегодняшний день уже стал очевидным тот факт, что использование инновационных технологий эффективно влияет на обучение специалистов связи. Предпочтение отдается обучающим программам, электронным моделям и тренажерам, которые совмещают в себе эффективность, качество обучения, экономичность в создании, эргономичность в использовании и позволяют осуществить переход к индивидуальному обучению, обеспечить эффективную самостоятельную работу каждого обучающегося, а также изменить характер деятельности преподавателя.

Литература:

1. Программы по изучению и технические средства обучения / Докучаев А.С.// – Минск, 2010. – 378 с..
2. Современные тенденции развития военного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://elib.bsu.by/handle/123456789/119228/>.

ВОЕННЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ, КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Оксютич Д.А.

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

Сасновский А.А.

Бурное развитие компьютерной техники, совершенствование программного обеспечения позволяет создавать в настоящее время огромное разнообразие средств технического сопровождения учебного процесса. К таким средствам относятся современные программы для изучения различных средств связи с использованием трехмерной визуализации сцен.

На современном этапе реформирования Вооруженных Сил Республики Беларусь возрастают требования к уровню профессиональной подготовленности всех категорий военнослужащих. Одним из способов повышения уровня профессиональной подготовленности является использование в ходе плановых занятий новых тренажеров и обучающих компьютерных программ по работе на средствах связи.

Так как в общем случае использование самой техники влечет за собой определенные материальные расходы, то экономическая выгода от использования данного программного обеспечения очевидна. Также вследствие того, что работа необученного персонала может привести к выводу из строя техники и сопряжены с некоторой угрозой для его жизни и здоровья, рационально проводить подготовительный этап по обучению работе на программе, а затем лишь позволять обучаемому приступать непосредственно к работе на самой аппаратуре.

Перечислим основные принципы, на которых необходимо строить программы для изучения:

1) Максимальное правдоподобие, при котором программу необходимо создавать на основе реального средства связи с использованием цифровых фотографий и другого графического материала.

2) Информативность, что означает, что программа может содержать не только информацию о том, как настраивать средство связи и работать на нём, а также назначениях и методах её использования.

3) Реализация максимально простого и доступного для понимания интерфейса. Возможность пользования программой пользователю с базовыми навыками.

4) Взаимодействие с пользователем, при котором программа должна иметь возможность перейти на любой из блоков станции и изменить её состояние путём переключения соответствующего элемента. Система обязана реагировать на неправильные действия в зависимости от режима работы.

5) Минимальные требования к конфигурации компьютера.