

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ РАБОТЕ НА РАДИОСТАНЦИИ HYTERA PD785G

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

Есьман В.С.

Хоменок М.Ю. – к.т.н., доцент

В настоящее время, когда объем необходимых человеку и обществу знаний быстро возрастает, уже нельзя ограничиться лишь усвоением определенной суммы знаний, важно развить потребность и умение постоянно пополнять свои знания, умение ориентироваться в стремительном потоке научной информации. В современных условиях наблюдается широкое использование компьютерной техники в обучении. Компьютерная техника позволяет создавать имитационные модели реальных энергоемких объектов, которые имеют большую практическую ценность. В частности, обучающие программы, электронные модели и тренажеры имеют ряд преимуществ, таких как: значительная экономия электроэнергии, уменьшение износа техники связи, возможность многократной тренировки, автоматическая фиксация и отображение ошибок.

Обучающие программы, электронные модели и тренажеры появились, когда возникла необходимость массовой подготовки специалистов для работы либо на однотипном оборудовании, либо со схожими рабочими действиями. Они позволяют заменять вещественно-эксплуатационные действия над техническими устройствами, а также их отдельными блоками, узлами, системами манипуляции с их информационными (графическими, объемными или цифровыми) виртуальными аналогами.

Специфика обучения в военных учебных заведениях такова, что обучающимся необходим дополнительный материал в электронном виде, доходчиво раскрывающий вопросы теоретических и практических занятий. Поэтому в образовательном процессе активно используются электронные учебники, электронные учебные пособия, программы сопровождения занятий, обучающие программы.

Наличие электронных учебников и других видов электронных учебных пособий позволяет, с одной стороны, проводить отдельные учебные занятия в компьютерном классе, специализированных аудиториях, с другой – дает широкие возможности для самостоятельной работы обучающихся, которые имеют возможность переписать комплект учебно-методических материалов на личные диски и флэш-карты.

Опыт проведения занятий с применением обучающих программ, электронных моделей и тренажеров средств связи показал, что время обучения навыкам работы на аппаратуре связи сокращается в два – три раза. Обучающиеся могут самостоятельно изучать аппаратуру в свободное от занятий время. Простота тиражирования и пользования обучающими программами позволяет легко применять их в процессе обучения.

Перед учреждениями образования при подготовке курсантов, как будущих офицеров, стоит ряд задач:

- целенаправленно обучать курсантов формам и методам руководства подразделениями в мирное время, методике воинского обучения и воспитания, командирским обязанностям по организации службы войск и укреплению дисциплины;
- уделять внимание совершенствованию профессионального мастерства и методических навыков курсантов;
- подготовку направлять на формирование глубоких теоретических навыков в решении задач по поддержанию боевой и мобильной подготовки, управлению подразделениями, эксплуатации и ремонта ВВТ, умело организовывать и проводить занятия;
- обеспечить твердое усвоение теоретических положений, выработку практических навыков в применении и эксплуатации ВВТ, руководстве подразделениями в соответствии с получаемой военной специальностью и дальнейшим предназначением;
- обучать курсантов правильно эксплуатировать и обслуживать ВВТ, подготавливать к боевому применению, устранять неисправности различной степени сложности, производить текущий ремонт;
- главной задачей подготовки считать готовность курсанта самостоятельно выполнять задачи по обслуживанию, устранению неисправностей и поддержания постоянной готовности ВВТ на первичной офицерской должности.

Разработка компьютерной программы для обучения работе на радиостанции HYTERA PD785G, позволит, используя персональную электронную вычислительную машину, ознакомить обучающихся с техническими характеристиками радиостанции HYTERA PD785G, а также обучить правильной эксплуатации. У обучающегося будет возможность ознакомиться и глубоко изучить принцип работы радиостанции HYTERA PD785G.

Главной целью разработки компьютерной программы для обучения работе на радиостанции HYTERA PD785G является применение наиболее эффективного и экономически выгодного метода обучения личного состава.

Список использованных источников:

1. Современные тенденции развития военного образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://elib.bsu.by/handle/123456789/119228>.
2. Wikipedia [Электронный ресурс]. – Википедия. – Режим доступа : <http://www.wikipedia.org>.
3. HYTERA [Электронный ресурс]. – Режим доступа : Руководство по эксплуатации HYTERA-PD785G.pdf.

РАЗРАБОТКА СТРУКТУРНОЙ СХЕМЫ УСТРОЙСТВА ПРИЕМА СИГНАЛОВ И КОМАНД УПРАВЛЕНИЯ, ОПОВЕЩЕНИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ, ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ

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

Ефимов В.В.

Гусаков П.Б.

Проанализировав возможности современных комплексов оповещения используемых в иностранных государствах, сравнив их с комплексом П-161М-ОК возникает необходимость модернизации данной системы.

В данном проекте была разработана структурная схема комплекса П-161М-ОК. Данный комплекс принимает информацию на П-161М-ОК, образуя систему оповещения и управления подразделений и воинских частей.

Параметры, которые необходимо обеспечить при разработке структурной схемы нового устройства управления и оповещения подразделений и воинских частей:

- уменьшение масса-габаритных показателей;
- цифровую или аналого-цифровую обработку и передачу сообщений;
- уменьшить энергопотребление;
- увеличение автоматизации;
- улучшить эргономичность;
- увеличить скорость передаваемой информации, а также обеспечить необходимый уровень безопасности при приёме и передаче информации за счёт использования современных способов кодирования;
- формирование индивидуального для каждого абонента сообщения с указанием конкретных его данных, для чего обеспечить автоматическое считывание данных из соответствующих баз данных на их основе формировать индивидуальные списки оповещаемых абонентов и тексты сообщений, которые передаются абонент.

Таким образом, будут выполнены следующие требования, предъявляемые к системе управления и оповещения:

- своевременность;
 - достоверность;
 - безопасность.
- Своевременность – способность системы обеспечивать прохождение всех видов сообщений и ведение переговоров в заданные сроки.
- Своевременность достигается:
- постоянной готовностью сил и средств связи к применению;
 - высокой квалификацией личного состава;
 - правильным выбором средств и способов передачи сообщений с учётом их срочности, формы представления и объёма;
 - создание на пунктах управления удобных рабочих мест по управлению системой оповещения и управления подразделений и воинских частей;
 - организацией контроля за прохождением сигналов управления и оповещения;
 - непрерывным и оперативным управлением системой управления и оповещения;

Достоверность – способность системы обеспечивать воспроизведение передаваемых сообщений в пунктах приёма с заданной точностью.

- Достоверность достигается:
- поддержкой характеристик каналов и средств связи в пределах установленных норм;
 - применением специальной аппаратуры и потенциалов повышающих достоверность связи;
 - использованием для передачи наиболее важных сообщений системы приоритетов и каналов связи лучшего качества.
 - передачей боевых приказов, команд, сигналов одновременно по нескольким каналам.

Безопасность – способность системы противостоять несанкционированному получению, уничтожению и изменению передаваемой информации.

- Безопасность достигается:
- комплексным использованием средств защиты информации;
 - обеспечением радиоэлектронной защиты системы и её элементов;