

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ТРЕНАЖЕРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Седляр Е.А.

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

Утин Л.Л. – канд. техн. наук, доцент

Аннотация. Данный материал расскажет вам о применении новых, приближенных к реальности тренажеров на различных станциях войск связи.

Насыщенность войск связи сложными электронными системами поставила задачи создания различного учебного оборудования, учебной компьютерной информационной базы данных и специальных тренажерных систем, которые обеспечивают отработку навыков специалистов, эксплуатирующих военную технику связи. Развитие и распространение компьютерной техники позволило создавать виртуальные тренажеры средств связи, которые предоставляют пользователю возможность обучения работе на аппаратуре. Тренажеры станций данного типа обучают настройке, проверке работоспособности смоделированной станции и организации связи на ней.

Так как в общем случае использование самой радиостанции влечет за собой определенные материальные расходы, то экономическая выгода от данного программного обеспечения очевидна. Также вследствие того, что работа необученного персонала может привести к поломке станции и сопряжена с некоторой угрозой его жизни, рационально проводить подготовительный этап обучения работе со станцией на тренажере, а затем лишь позволять обучаемому приступать непосредственно к работе на самой станции.

Многие из тренажеров работают в нескольких режимах: обучение, тренировка, и контроль. Они позволяют студенту или курсанту освоить технику связи и углубить свои знания. Одной из разновидностей тренажеров является тренажеры, эмулирующие работу нескольких радиостанций с помощью компьютеров, объединенных в компьютерную сеть. Сетевой тренажер позволяет организовать работу обучаемых в команде, дает им новые навыки при работе на технике связи.

На кафедре связи военного факультета УВО БГУИР предпринимаются необходимые усилия по разработке методов компьютерного тренинга и виртуальных тренажеров для подготовки специалистов, эксплуатирующих средства связи. Все виды тренажеров создаются с учетом опыта и знаний, приобретенных и проверенных в процессе многолетней практики обучения специалистов.

Одним из примеров таких обучающих программ является тренажер радиорелейной станции Р-414.

Была выбрана среда разработки Microsoft Visual Studio, язык программирования С#, который является популярным объектно-ориентированным языком с широкими возможностями для разработчика. В процессе разработки были выделены несколько принципов, на которых необходимо строить сетевой тренажер радиорелейной станции Р-414:

- максимальное правдоподобие;
- дружественный пользовательский интерфейс;
- информационная достаточность;

57-я Научная Конференция Аспирантов, Магистрантов и Студентов БГУИР, Минск, 2021

- невысокие системные требования;
- мульти режимность;
- реалистичность;
- система подсказок.

По окончании обучения и тренировки пользователю выводится сообщение об успешном прохождении обучения и тренировки соответственно. При работе в режиме контроль обучаемый получает подробный список с допущенными ошибками.

Данный тренажер нашел свое применение при обучении студентов и курсантов, а также военнослужащих эксплуатирующих радиорелейные станции Р-414.

Также на данном этапе развития, такие программы разрабатываются для недавно поступивших на вооружение образцов военной техники связи, таких как Р – 434, Р – 432МБ, Р – 414МБРП.

Список использованных источников:

1. Радиорелейная станция Р-434: учеб. пособие / Е.А. Колбасин [и др.]. – Мн.: БГУИР, 2015.
2. Радиорелейная станция Р-414: альбом схем / В.Б. Румиевский. – Мн.: МРТИ, 1988.