

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ СРЕДСТВ СВЯЗИ ВОЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

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

*Шпак И.В.*

*Макатерчик А.В.*

Современный этап развития военной связи ставит целый ряд принципиально новых проблем, среди которых следует выделить необходимость повышения качества и доступности изучаемого материала. Одним из эффективных путей решения этих проблем является информатизация образования, а так же внедрение различных инновационных технологий. В свою очередь инновация (англ. Innovation - нововведение) - внедрение новых форм, способов и умений в сфере обучения, образования и науки. В принципе, любое социально-экономическое нововведение, пока оно еще не получило массового, т.е. серийного распространения, можно считать инновациями.

Основными средствами, благодаря которым доступно внедрение инновационных технологий является персональный компьютер и мобильные устройства, а точнее программные средства, которые можно использовать на них. Все инновации в изучении средств связи можно разделить по области методического назначения и реализовать их как отдельные программные продукты:

- **Обучающие** - позволяют формировать знания, умения, навыки учебной и практической деятельности, обеспечивают необходимый уровень усвоения. На данный момент на кафедре связи имеются несколько программных средств, благодаря которым можно дистанционно изучать различные станции, а так же проверять уровень своих знаний. Данные программы содержат весь необходимый материал по определенным дисциплинам, а так же перечни вопросов для контроля успеваемости.
- **Тренажеры** - предназначены для отработки разного рода умений и навыков на станциях, повторения или закрепления пройденного материала. Благодаря им обучающиеся смогут оттачивать свои навыки автономно, вдали от аппаратуры. Хорошим примером данной программы является тренажер радиорелейной станции Р-409, который нам позволил на достаточно хорошем уровне овладеть станцией.
- **Демонстрационные** - данные программные продукты позволяют визуализировать изучаемые объекты, явления, процессы с целью их исследования и изучения, что позволит обучающимся изучить непосредственно комплекты различных станций. В таких программах должна быть реализована 3D модель как самой станции, так и основных ее комплектующих.
- **Имитационные** - одно из основных направлений в инновационном развитии. Данные должны предоставлять определенные аспекты реальности для изучения различного рода ситуация на станциях, что позволит выработать навыки быстрого реагирования на различные неисправности.
- **Моделирующие** - позволяют моделировать линии связи с целью их исследования и изучения.

При внедрении данных программ в процесс обучения они позволят повысить уровень подготовки, а так же решить определенные дидактические задачи, такие как:

- совершенствование организации преподавания, повышение индивидуализации обучения;
- повышение продуктивности самоподготовки;
- активизация процесса обучения, возможность привлечения учащихся к исследовательской деятельности;
- обеспечение гибкости процесса обучения.

### ШЛЕМЫ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ, КАК СРЕДСТВО ОБУЧЕНИЯ

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

*Шпак П. Ю.*

*Макатерчик А. В.*

В современном мире использование средств проектирования виртуальной реальности, выходит на первое место. Для просмотра многих фильмов, для игры в видеоигры требуется использование этой технологии. Однако использование средств проектирования виртуальной реальности в обучении, а именно шлема виртуальной реальности, является инновацией.

Шлем виртуальной реальности — это устройство, позволяющее частично погрузиться в мир виртуальной реальности. Он создаёт зрительный и акустический эффект присутствия в заданном управляющим устройством (компьютером) пространстве. Представляет собой устройство, надеваемое на голову, снабженное видеозэкраном и стерео- или квадрофонической акустической системой. Работа шлема основана на использовании трёхмерной графики, то есть на экран подаются две разные картинки каждому глазу, тем самым создаётся объёмное изображение.