

техническое издание «Наука и образование», октябрь 2011.

2. Зернов М.И. Гаврилов А. Д. Имитационно-моделирующий комплекс. // Информационно-аналитическое издание «Воздушно-космическая оборона», Москва.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИА КУРСОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОМ ИЗУЧЕНИИ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

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

Рыбченко В.И.

Ермак С.Н.

Необходимым условием ведения успешных боевых действий радиотехнических войск ВВС является высокая квалификация командиров всех степеней, их способность нестандартно мыслить, быстро принимать рациональные решения. Повышение требований к подготовке офицеров, как правило, не сопровождается увеличением сроков их обучения и объема учебных дисциплин, что предъявляет более высокие требования к интенсивности проведения учебных занятий и введение в их процесс инновационных технологий.

В последнее время все большее признание находит такая форма подготовки офицеров, как компьютерные учения. Математические модели боевых действий - основа этих учений, обеспечивают создание обстановки любой сложности, объективный контроль действий обучаемых, оценку работы офицеров по результатам боевых действий управляемых ими соединений, частей и подразделений. Недостатком компьютерных учений является отрыв командиров от техники, на которой им предстоит воевать в боевой практике. Преодолением разрыва между компьютерными технологиями и необходимостью обучения на боевой технике является создание имитационно-моделирующего комплекса.

Имитационно-моделирующий комплекс представляет собой совокупность образцов вооружения войсковой ПВО (радиолокационных станций, средств автоматизации управления, огневых средств), сопряженных между собой и с математической моделью боевых действий, реализованной на компьютерной сети. Он сохраняет все преимущества компьютерных учений и включает в них реальное вооружение. Важно отметить, что в отличие от современных тренажеров, рассчитанных на один образец техники, имитационно-моделирующий комплекс обеспечивает работу в составе частей, соединений и группировок войск ПВО.

Техническую основу имитационно-моделирующего комплекса составляет система учебных командных пунктов. Они представлены как классными, так и боевыми вариантами техники. Все средства интегрированы в единую систему и работают по общей воздушной обстановке. Средства сопряжения и коммутации позволяют собрать из имеющихся образцов любую структуру системы управления. К пунктам управления подключаются радиолокационные станции и зенитные ракетные комплексы, что обеспечивает работу не только по имитированному, но и по реальным целям.

Основные возможности имитационно-моделирующего комплекса определяются свойствами математической модели (назовем ее сетевой), которая играет в нем системообразующую роль. Модель, во-первых, формирует объекты боевых действий: авиацию (противника и свою), радиолокационные станции, пункты управления, зенитные комплексы, прикрываемые войска и объекты. Во-вторых, позволяет создать любую структуру группировки войск ПВО, состоящую как из реальных образцов техники, так и их имитационных моделей. В-третьих, включает человека в процесс моделирования и реализует интерактивное управление всеми объектами боевых действий.

Сетевая модель обеспечивает сопряжение компьютеров с образцами вооружения, задание исходной тактической обстановки к началу удара авиации, двухсторонний розыгрыш противовоздушного боя, запись всех действий объектов моделирования, анализ результатов отражения ударов и выявление ошибок обучаемых. Возможность управления авиацией в динамике боя позволяет учить офицеров борьбе с активно противодействующим противником и создавать нестандартную обстановку. Важное достоинство модели состоит в том, что она позволяет создавать крупные группировки ПВО на небольшом количестве компьютеров. Число компьютеров определяется составом обучаемых, а те части группировки, которые играют роль управляемых объектов, заменяются их имитационными моделями.

Таким образом, имитационно-моделирующий комплекс обеспечивает построение требуемой структуры группировки ПВО и тренировку офицеров по управлению этой группировкой при отражении ударов воздушного противника.

Применение имитационно-моделирующего комплекса в соответствии с адаптированными методиками обучения обеспечивает качественное решение задач подготовки офицеров по наиболее сложному направлению деятельности командира – управлению подчиненными соединениями и частями при отражении ударов воздушного противника. Элементы предложенной технологии могут эффективно использоваться в практике боевой подготовки войск.

Список использованных источников:

1. Гаврилов В. И. Программируемый имитационно-тренировочный комплекс для подготовки операторов РЛС и расчетов КП ПВО. // Электронное научно-техническое издание «Радиотехнические войска ПВО», декабрь 2011.
2. Издательский дом "Оружие и технологии". Тренажеры и технические средства обучения. // Энциклопедия "Оружие и технологии России. XXI век" том 18, Москва 2009.

ИННОВАЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ ВВС И ВОЙСК ПВО

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

Ершов О.С.

Стогначев Р.В.

Основное понятие современного мира – качественно и экономно, что имеет своё отношение и к нынешнему образовательному процессу. Повсеместная компьютеризация, как основа всех сфер деятельности, не может обойти и военные специальности, а в частности войска ВВС и ПВО. Огромную роль играет квалификация будущих командиров, и достижение этой квалификации с минимальными затратами на обучение. Постоянно меняющиеся условия современных войн и конфликтов, обязывает к изучению всё большей и большей информации, практического опыта в той или иной сфере. Представить себе это без современных технологий практически невозможно.

Целями инновационного образования являются:

обеспечение высокого уровня интеллектуально-личностного и духовного развития будущих командиров;

создание условий для овладения ими навыков научного стиля мышления;

научение методологии нововведений в социально-экономической и профессиональной сферах.

Проведение практических занятий на реальных тренажёрах весьма затратно, и здесь приходит на помощь компьютерное моделирование, модели боевых действий - основа этих учений, обеспечивают создание обстановки любой сложности, объективный контроль действий обучаемых, оценку работы офицеров по результатам боевых действий управляемых ими соединений, частей и подразделений. Но основным и наверное главным недостатком является, что в реальных боевых условиях командир будет работать не с компьютером или компьютерной программой а с дорогостоящим военным оборудованием, использование которого требует отдельных, практических навыков.

Ключевым понятием инновационного образования является понятие «профессионализм». Профессионализм в педагогике высшей школы понимают через призму качества, норму качества, эталонный уровень, умение преподавателя общаться со студентами в понятной им форме, в предоставлении возможности студентам самостоятельного анализа той или иной проблемы, что формирует личность. [1]

Традиционный образовательный процесс в вузе дает студентам учебные знания, но привязка этих знаний к конкретной профессиональной деятельности происходит эпизодически, например, во время курсовой, преддипломной или производственной практик. Ясно, что оснастить студента реальными профессиональными знаниями и качествами в этих условиях довольно сложно. Инновационное же образование ориентированно на формирование профессиональных знаний и качеств в процессе освоения инновационной динамики, например, в процессе освоения типичных инноваций через электронную хрестоматию, где представлены типичные инновации, демонстрирующие ход развития данной профессиональной сферы деятельности, собраны профессиональные задачи интегрального типа. Если говорить в частности о военных специальностях, с помощью нововведений, будущий командир может узнать и в некой мере прочувствовать новые образцы вооружений с которыми в будущем ему возможно придётся работать, что является неопределимым вкладом в образовательный процесс, т.к переучить уже готовых специалистов намного сложнее.

Таким образом, понятие профессионализма становится интегральным качеством выпускника, которое он синтезировал сам в процессе своего обучения. Осознание студентом (курсантом) себя как профессионала влияет на исход образовательного процесса, поскольку активизирует мотивацию саморазвития, что, в свою очередь, превращает процесс обучения в источник удовлетворения потребностей развивающейся личности. В итоге студент (курсант) осуществляет реальный переход из формально-правового (студент как субъект образования) в состояние фактического антропоцентризма (студент (курсант) - субъект собственной жизнедеятельности). Инновационное образование выстраивает учебный процесс как движение от социальных и общекультурных знаний и умений своей профессии (от профессии к культуре) к технологическим, дающим ему понимание способов и методов решения профессиональных задач, а от них к методологическим, позволяющим