

Применение современных технических средств в военно-специальной подготовке курсантов вузов

В статье произведен анализ применения технических средств в военно-специальной подготовке курсантов вузов. Показан переход от применения отдельных технических средств к комплексному использованию тренажерных, компьютерных, мультимедийных и других средств в образовательном процессе военных вузов Ракетных войск стратегического назначения. Рассматриваются различные виды применяемых в военно-специальной подготовке технических средств.

Ключевые слова: военные вузы, курсанты, технические средства обучения, образовательный процесс.

Дидактические возможности применения технических средств обучения в военно-специальной подготовке курсантов военных вузов Ракетных войск стратегического назначения (РВСН) должны обеспечивать повышение ее качества по трем направлениям: а) *повышению качества содержания обучения*: способствовать выделению в содержании занятий основного и акцентировать на нем внимание курсантов; способствовать более прочному, глубокому усвоению материала по военно-специальной дисциплине; способствовать повышению заинтересованности курсантов в изучении данного содержания; б) *совершенствованию организации обучения*: способствовать определению реальных возможностей курсантов в изучении конкретной военно-специальной дисциплины; осуществлять дифференцированный подход к курсантам в зависимости от их индивидуальных особенностей; осуществлять анализ усвоения учебного материала курсантами; повышать комфортность работы преподавателя и обучающихся в процессе изучения военно-специальных дисциплин; в) *совершенствованию методики обучения*: использовать эмоциональную насыщенность занятия по военно-специальной подготовке; способствовать созданию оперативной связи во время занятий; способствовать оптимальному темпу усвоения учебного материала (см.: [4. С. 79—83]).

Следует отметить, что лишь компьютерные средства в наибольшей степени отвечают потребностям курсантов военных вузов РВСН. Однако они не в состоянии заменить собой все технические средства, и в первую очередь тренажеры. Поэтому для оптимизации процесса обучения требуется определенная совокупность технических средств, образующих их комплекс. Вместе с тем эффективность обучения на основе комплексного применения технических средств существенно зависит от правильности выбора и методики их применения. Комплексное использование вовсе не означает, что на каждом без исключения занятии необходимо стремиться применять весь арсенал технических средств (см.: [2. С. 125—128]). Комплексное использование различных технических средств обучения предполагает их применение в строгом методическом соответствии со спецификой и особенностями проведения каждого вида занятия, с учетом поставленных учебных целей и даже контингента обучающихся. Имеющиеся в военных вузах РВСН технические средства обучения с учетом решаемых дидактических целей можно разделить на две группы: информационные технические средства и средства, работающие на основе принципа обратной связи. *Информационные техниче-*

ские средства обучения применяются в образовательном процессе в основном с целью повышения коэффициента усвоения учебной информации обучающихся на заданном уровне.

Технические средства, работающие на основе принципа обратной связи, применяются в основном с целью перевода знаний обучающихся с более низкого уровня на более высокий. В свою очередь, технические средства передачи информации (информационные ТСО) делятся: на визуальные (воздействующие на зрение); аудиальные (воздействующие на слух); аудиовизуальные (воздействующие на слух и зрение одновременно). Тренажер обеспечивает все виды воздействий.

Так, современные тренажеры представляют собой совокупность носителей передачи учебной информации. Они призваны обеспечить наглядность и доступность усвоения материала, сложных изучаемых процессов и явлений, а также способствовать интенсификации и активизации учебной деятельности курсантов.

Кроме того, различают четыре вида технических средств обучения, обеспечивающих выдачу обучающимся визуальной и звуковой информации: средства статической проекции (диапроекторы, кадропроекторы, диаскопы, эпидиаскопы и др.); средства динамической проекции (кинопроекторы, киноустановки, видеомагнитофоны, видеокамеры, устройства учебного телевидения и телеустановки); звукотехнические средства (магнитофоны, диктофоны, электропроигрыватели, микрофоны, усилители и акустические системы); мультимедийные и компьютерные средства с обучающими программными продуктами.

Технические средства обучения, обеспечивающие реализацию принципа обратной связи, делятся на технические средства контроля знаний (универсальные и специализированные) и обучающие средства (технические средства тренажа и универсальные обучающие комплексы на базе мультимедийных компьютеров).

Многофункциональную группу технических средств обучения представляет собой электронно-вычислительная техника, которая может входить в различные группы средств, значительно повышая степень совершенства той или иной группы.

В отдельную группу технических средств обучения следует отнести вспомогательные технические средства (оборудование рабочих мест преподавателя и курсантов, стенды, светотехническое оборудование, приборы и принадлежности) и оргтехнику (печатающие и множительные устройства, чертежно-графическое оборудование и др.).

Современные компьютерные комплексы представляют собой комплекс технических средств обучения и применяются в самых разных сферах. На них обучаются представители различных военных профессий.

Отдельный класс составляют стрелковые тренажеры, предназначенные для обучения стрельбе из боевого и служебного вида оружия. Они позволяют проводить отработку правильного хвата оружия, техники прицеливания и спуска курка на макетах, вполне соответствующих реальному оружию. Боевые патроны при этом не расходуются, и полностью исключается возможность несчастных случаев. К несомненным достоинствам стрелковых тренажеров следует отнести их низкую стоимость и быструю окупаемость, возможность проведения тренировок с использованием практически любого вида оружия, простоту установки и настройки. Наиболее перс-

пективны стрелковые тренажеры, в которых оружие не связано соединительным кабелем с системным блоком компьютера. Лазерный излучатель при этом размещен в стволе оружия, а электронная схема, управляющая его работой, и элементы питания — внутри магазина оружия. Такая схема дает стрелку полную свободу передвижения на огневом рубеже. Во время прицеливания на экране монитора компьютера непрерывно отображается точка прицеливания, а после спуска курка показывается отклонение точки попадания от точки прицеливания. Если стрелок не попал в мишень, то указывается направление промаха.

Сегодня с помощью специальных тренажерных комплексов представители различных специальностей РВСН, не выезжая на полигон, проводят всевозможные тренировки. Во время стрельбы на тренажерах просчитываются траектория полета ракет с учетом складок местности, а также имитируются различные внештатные ситуации.

С целью реализации комплексного подхода к использованию возможностей технических средств обучения и их системного построения в вузах РВСН разрабатывается система, охватывающая все уровни пользователей названных средств — вузовский, факультетский и кафедральный.

Современный этап использования технических средств обучения заключается в принципиально ином подходе к использованию их возможностей и применению в образовательном процессе (см.: [3. С. 51—55]). По мере совершенствования структуры педагогической технологии следует учитывать и новые требования к методике включения в образовательный процесс и военно-специальную подготовку технических средств обучения, основываясь на глубоком анализе дидактических целей, достигаемых с их помощью (см.: [1. С. 163—168]). Собственно проблема повышения эффективности педагогического труда на сегодняшний день непосредственно связана с умелым комплексным использованием технических средств обучения и внедрением методов активного обучения.

Практический опыт может быть реализован следующим образом. Преподаватель должен четко представлять структурно-логическое построение своей дисциплины и связь тем своей дисциплины с темами других дисциплин, т. е. знать потребность других дисциплин в учебной информации читаемой им дисциплины. Анализируя по тематическому плану данные своего курса и зная возможности предшествующих, преподаватель определяет особенности учебного материала, необходимого для раскрытия содержания своего курса. Зная цели изучения каждого вопроса темы, преподаватель определяет, какими техническими средствами обучения следует воспользоваться для более полного и эффективного раскрытия учебных вопросов.

В условиях образовательного процесса вуза РВСН применяемые технические средства обучения должны быть строго подчинены его целям. Иными словами, технические средства обучения, притом конкретные из их числа, следует использовать только в тех ситуациях образовательного процесса, где они действительно необходимы по педагогическим и дидактическим соображениям.

Конкретизация целей применения технических средств обучения определяет не только содержание предъявляемой с их помощью информации, но и длительность их использования на каждом конкретном занятии. Опыт работы ведущих методистов показывает, что, например, на

двухчасовых лекциях комплексное применение технических средств обучения не должно превышать 20—30 мин, а число включений различной демонстрационной аппаратуры должно быть не более 2—3 раз. Кроме того, данный принцип в значительной мере исключает применение технических средств обучения, в частности, ради того, чтобы показать, что преподаватель ими не пренебрегает.

Исходя из того что технические средства обучения должны удовлетворять конкретным целям образовательного процесса, выбор их следует производить так, чтобы он был наиболее удачным для достижения этих целей, ибо одно и то же понятие можно проиллюстрировать по-разному, с использованием различных технических средств обучения, но учебная эффективность будет большей или меньшей в зависимости от того, соответствует или не соответствует данное средство решаемой дидактической задаче.

Здесь следует акцентировать внимание на соответствии технических средств обучения дидактическим, эргономическим и техническим возможностям. Рассмотрим это на отдельных примерах. Например, выбирая по принципу соответствия контролирующее устройство для проверки у обучающихся знаний по ранее изученному материалу на лекции с целью активизации их мыслительной деятельности, следует остановиться на технических средствах обучения, которые позволили бы решить эту задачу в возможно более короткое время, и, по-видимому, это будет устройство с достаточно низкой доверительностью результатов. Другое дело, когда речь идет о проверке знаний на экзаменах. Здесь требования к контролирующему средству явно противоположны.

Подбор технических средств обучения с учетом их эргономических свойств может сводиться к установлению соответствия между выбранным техническим средством и условиями учебной работы курсантов. Это должен быть такой выбор, при котором работа с техническими средствами обучения отвечала бы комфортным условиям: адаптации, достаточной освещенности, контрастности изображения, яркости, звуковому сопровождению без помех и др.

В свою очередь, учесть технические возможности средств обучения — значит выбрать средство с учетом удобства его эксплуатации, отдавая предпочтение одним по сравнению с другими, имеющими близкие информационные возможности. При этом должны быть учтены и особенности аудитории, в которой проводится учебное занятие.

Таким образом, анализ практики вузов РВСН по комплексному использованию современных технических средств обучения выявил, что в высшей военной школе предпринимаются определенные шаги по их распространению и применению. Результаты изучения показывают, что технические средства обучения, используемые в военно-специальной подготовке, в основном ориентированы на формирование и развитие умений принимать оптимальные решения в сложных реальных условиях, на осуществление контроля, самоконтроля и коррекции результатов учебной деятельности. Вместе с тем их эффективность не в полной мере обеспечивает качество обучения курсантов ввиду имеющихся противоречий в процессе внедрения технических средств, наличия серьезных недостатков в деятельности преподавателей по внедрению новых педагогических технологий, отсутствия информационной культуры преподавателей и курсантов.

In the article analyzes the application of technical sredstv military-special preparation of cadets of high schools. Shows the transition from the use of hotel facilities to complex technical use of simulators, computer, multimedia and other resources in the educational process of military high schools SRF. Discusses the various types of applicability in the military-technical sredstv special training.

Keywords: military schools, students, training facilities, educational process.

Литература

1. *Алехин, И. А.* Развитие технологии профессиональной подготовки слушателей (курсантов) в высшем военно-учебном заведении / И. А. Алехин // Мир образования — образование в мире. — 2009. — № 2. — С. 163—168.
2. *Гуляев, В. Н.* Оптимизация технологических подходов к обучению курсантов военных вузов / В. Н. Гуляев, Д. В. Воронин // Мир образования — образование в мире. — 2014. — № 1. — С. 125—128.
3. *Деникин, А. В.* Парадигмы современного образования / А. В. Деникин, С. А. Гаврикова // Мир образования — образование в мире. — 2012. — № 1. — С. 51—55.
4. *Красноштанов, А. Е.* Анализ эффективности применения технических средств обучения в профессиональной подготовке курсантов / А. Е. Красноштанов // Вестн. ун-та (Гос. ун-та управления). — 2008. — № 5. — С. 79—83.