

УДК 37.035.7

В.Я. Лещинский, В.А. Концева

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ПРИВИТИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ НА ФАКУЛЬТЕТЕ ВОЕННОГО ОБУЧЕНИЯ ВУЗА

Благодаря научно-техническому прогрессу последних десятилетий, на смену многим видам индивидуального оружия пришли новейшие средства вооруженной борьбы - сложное оружие коллективного пользования: межконтинентальные и оперативно-тактические ракеты, радиолокационные системы обнаружения целей и наведения ракет, авиационные комплексы перехвата воздушных целей, современная космическая техника и др. Стали широко внедряться автоматизированные системы управления оружием на базе специализированных и универсальных вычислительных комплексов.

Эти обстоятельства обуславливают необходимость подготовки большого числа офицеров запаса командного и инженерного профиля на военных кафедрах вузов. Непрерывное совершенствование вооружения и боевой техники требует опережающего характера такой подготовки: офицеры запаса должны обладать глубокими теоретическими знаниями соответствующих образцов вооружения и техники, перспектив их развития и боевого применения. Только при наличии таких знаний офицер сможет быстро освоить и сознательно эксплуатировать новые образцы вооружения и боевой техники, с которыми ему придется работать в войсках.

В этой связи на военных кафедрах совместно с управлениями и отделами боевой подготовки военных округов разрабатываются требования по военно-технической и военно-специальной подготовке студентов, которые регламентируют необходимый уровень их знаний и умений.

В результате военной под-

готовки студенты должны знать:

- тактико-технические характеристики и боевые возможности изучаемого вооружения, функциональные и принципиальные схемы основных систем, физическую сущность процессов и явлений, происходящих в элементах и узлах аппаратуры, взаимодействие систем вооружения;

- основы эксплуатации, порядок технического обслуживания, проведения регламентных и профилактических работ, методику отыскания и устранения неисправностей, содержание параметров, определяющих боевую готовность вооружения и техники и методы их проверки, порядок использования контрольно-измерительной аппаратуры и приборов;

- порядок подготовки вооружения и техники к боевому использованию, функциональные обязанности должностных лиц при боевой работе в составе расчетов, дежурных смен, подразделений;

- особенности боевого использования вооружения и техники при применении противником оружия массового поражения, средств радиоэлектронного противодействия в сложных метеорологических условиях, в горных, пустынных или арктических районах боевых действий;

- организацию и методику проведения занятий с личным составом по технической и специальной подготовке.

Студенты также должны уметь:

- готовить вооружение и технику к боевому использованию, выполнять функциональные обязанности по должностному назначению при боевой работе, а также выполнять

обязанности номеров расчетов своих взводов (отделений) в различных условиях;

- организовывать и осуществлять грамотную эксплуатацию штатного вооружения, оценивать его боевую готовность, проводить техническое обслуживание, регламентные работы, настройку и регулировку, отыскивать и устранять неисправности;

- выполнять самому и контролировать выполнение личным составом правил техники безопасности;

- проводить занятия с подчиненными по технической и специальной подготовке с применением технических средств обучения, тренажерной и имитационной аппаратуры.

В ходе военной подготовки перечисленные требования, относящиеся к формированию у студентов профессионально-технических качеств, должны быть тесно увязаны с задачами по привитию стойких практических навыков при работе на сложной боевой технике, вооружении, системах управления ими. Наиболее успешно эти задачи реализуются при использовании технических средств обучения (ТСО), в частности тренажеров.

По своему назначению тренажеры разделяются на индивидуальные и групповые.

Индивидуальные тренажеры позволяют развивать у обучаемых твердые навыки владения боевой техникой. К ним относится тренажер 9Ф660, предназначенный для выработки у операторов первоначальных навыков по наведению ПТУР и последующих тренировок с целью формирования у них устойчивых навыков путем выполнения различных учебных задач. Обучение и тренировка

операторов на тренажере производится методом электронных стрельб.

Групповые тренажеры служат совершенствованию навыков коллективных действий в составе расчета, взвода, батареи. К данной группе относится малый артиллерийский полигон (МАП), позволяющий выполнять огневые задачи по поражению целей противника стрельбой с закрытых огневых позиций. С помощью МАП можно задавать различную по своей сложности боевую обстановку, осуществлять ее изменение в соответствии с обученностью студентов, постепенно добиваться слаженности действий, умения управлять подразделениями. К этой же группе ТСО можно отнести и различные действующие макеты, разрезные и электрифицированные стенды. С их помощью повышается наглядность обучения, появляется возможность демонстрировать те или иные физические процессы в удобном для

наблюдения темпе.

На факультете военного обучения имеется и ряд других средств обучения:

- электрифицированный макет местности, на котором можно практически отрабатывать действия командиров общевойсковых и артиллерийских подразделений в наступлении и обороне;

- электрифицированные стенды, позволяющие изучать действия противотанковых подразделений в различных видах боя и при совершении марша;

- электрифицированные стенды для изучения организации частей и подразделений Вооруженных Сил РФ и армии вероятного противника; образцы техники и вооружения, находящихся на вооружении наших войск; документы, отрабатываемые командирами противотанковых подразделений;

- электрифицированный стенд электрических цепей пусковой установки (ПУ) 9П133 для наглядной демонстрации

работы всех электрических цепей при подготовке ПУ к боевой работе и при пуске ракеты;

- разрезные макеты подъемно-поворотного механизма, противооткатных устройств, клина затвора 100 мм противотанковой пушки МТ12.

Технические средства обучения повышают наглядность обучения, дают возможность демонстрации тех или иных физических процессов в удобном для наблюдения темпе. Действующие макеты и стенды позволяют моделировать отсутствующие на кафедре элементы и блоки техники, наглядно показывать взаимодействие систем и устройств.

Несмотря на большую трудоемкость разработки и изготовления имитаторов, тренажеров и стендов, эффективность их использования в учебном процессе велика, поскольку при этом решается одна из главных задач - практическое применение полученных знаний.

□ Авторы статьи:

Лещинский

Владимир Яковлевич

- полковник, начальник
учебной части факультета военного
обучения

Концева

Валентин Андреевич

- подполковник, начальник
цикла военной кафедры

УДК 378.14

Х.А. Исхаков, Л.А. Филипович

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАБЛИЧНЫХ ДАННЫХ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

В сжатые часы учебного процесса изложить весь материал учебника практически невозможно, да и не нужно. Учебник дает возможность варьировать материалом по усмотрению преподавателя, выбирать наиболее важные, яркие, запоминающиеся моменты. В данной статье речь идет о числовом материале, означающем ре-

зультаты тех или иных измерений. Д.И. Менделееву приписывается на сей счет весьма емкое выражение: «*В природе мера и вес суть главные орудия познания. Наука начитается тогда, когда начинают измерять*». [1]

Как правило, предметы, изучаемые на младших курсах вузов, являются основой при изучении специальных дисцип-

лин на последующих курсах.

Несколько цифр аналитического характера.

Например, изучение различных видов углеродных материалов, входящее в специальные предметы, читаемые на 4 и 5 курсах специальности 25 04 00, в качестве основы имеет главу об углероде в предмете «Химия», читаемом на первом

Таблица 1

Состав золы древесины

Древесные породы	P ₂ O ₅	SO ₃	SiO ₂	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	Cl
Populus (тополь)	4,77	1,49	5,81	66,47	8,20	2,38	6,56	2,68	1,64
Picea (ель)	7,89	2,50	2,03	67,43	7,12	8,40	8,40	2,03	1,27