

**Голубятников****Владимир Петрович,**

профессор кафедры математики и информатики Новосибирского военного института внутренних войск имени генерала армии И. К. Яковлева МВД России, д.ф.н., профессор

**Баданов****Александр Анатольевич,**

начальник кафедры математики и информатики Новосибирского военного института внутренних войск имени генерала армии И. К. Яковлева МВД России, к.п.н., доцент, полковник

Информационные технологии в образовательном процессе военного вуза

зации, получив новые формы и направления развития, развивается более интенсивно, обретая новые качества по мере совершенствования своей материальной основы и появления новых знаний и информационных технологий.

Информационные технологии представляют собой процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов.

В высших учебных заведениях информационные технологии кроме, как правило, предмета изучения являются одновременно обучающим средством и элементом системы управления и принятия решений. Применение информационных технологий в образовании инициирует становление новых форм обучения, дидактическое обновление его средств и методов.

Современные информационные технологии в образовании — технологии обучения, воспитания, научных исследований и управления, основанные на применении вычислительной и информационной техники и специального программного, информационного и методического обеспечения.

Масштаб и значение инновационных информационных технологий повышают требования к управлению этим важным социальным процессом, оказывающим активное воздействие на эффективность системы высшей школы и способствующим достижению нового системного качества высшего образования.

Сфера внедрения современных информационных технологий очень широка, их возможности в военном образовании полностью не исчерпаны и постоянно расширяются. Они находят все более широкое применение в образовательном процессе на всех ступенях и в различных формах подготовки военного специалиста.

В Новосибирском военном институте внутренних войск имени генерала армии И. К. Яковлева МВД России (НВИ), как и во многих других вузах, основными направлениями информатизации образовательного пространства военного учебного заведения являются:

- планирование мероприятий образовательного процесса;
- подготовка, организация и проведение всех видов учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся, проведение анализа и подведение итогов этих видов занятий;
- обеспечение научно-методических мероприятий образовательного процесса;
- обеспечение научных исследований как курсантов, так и командно-преподавательского состава;
- обеспечение учебного процесса (например, библиотечное обслуживание, правовое обеспечение образовательного процесса).

Профессорско-преподавательским и командным составом НВИ проводится серьезная работа по созданию собственных образовательных продуктов в сфере образования и научных исследований. В ходе этих работ создается и постоянно пополняется и модернизируется информационно-образовательный фонд, аккумулируется информация о разработанном и приобретенном программном обеспечении, изучается и внедряется передовой опыт в области новых информационных технологий обучения, информатизации научно-педагогических исследований, информационного обслуживания сферы образования.

Среди основных требований, предъявляемым к создаваемым продуктам, следует выделить следующие:

- простота и доступность использования (например, основу документооборота составляют документы на базе MS Office);
- простота и доступность для разработки (языки и среды програм-

Важнейшим фактором развития образования, в том числе и военного, является *информатизация* как реализация комплекса мер, направленных на обеспечение полного и своевременного использования достоверных знаний во всех общественно-значимых видах человеческой деятельности.

С распространением компьютеров, средств вычислительной техники и связи процесс информати-



№ п.п.	Наименование дисциплины	учебный год	начальный семестр	август	сентябрь	октябрь
2	ИТМО. 2 курс. ПИИ	2011-2012	3	0	4	10
3	ИТМО. 1 курс. Адм. 13.00.01	2010-2011	4	0	0	0
7	Мат.Мех. 1 курс. МБ	2010-2011	3	0	0	0

мирования — VBA MS Office, Delphi);

- совместимость со многими аппаратными и программными платформами и продуктами, независимость от их особенностей.

При организации образовательного процесса в военном вузе с использованием информационных технологий в качестве концептуальных предлагаются следующие принципы, рассмотренные в современной научной литературе:

1. Принцип системности. Процесс информатизации должен обеспечить целостное изменение системных свойств военного института как объекта информатизации с целью повышения его восприимчивости к инновациям, предоставления возможностей преподавателям и командирам, курсантам и слушателям активного целенаправленного использования мировой информационной магистрали, новых возможностей взглянуть на свою образовательную, научную, профессиональную траекторию.

2. Принцип инвариантности. Концепция информатизации является независимой относительно того или иного варианта реформы сферы национальной безопасности и образования, в том числе и военного, поскольку учитывает и отражает объективные тенденции развития мировой информационной сферы и использует конкретный

научно-технический и организационный потенциал.

3. Принцип «точки опоры». Информатизация рассматривается как инфраструктура («точка опоры»), на которой можно выстраивать различные образовательные, научные и социальные проекты.

4. Принцип вариативности. Реализуются меры, направленные на рост разнообразия, увеличения альтернатив, возможностей, соз-

дания здоровой конкуренции, отбор лучшего. Важно создание среды, способной к самовоспроизводству, к генерации нового знания.

5. Принцип преемственности и интегрированности. Настоящий принцип обеспечивает дальнейшее применение и совершенствование эффективно используемых разработок, государственных стандартов и инновационных технологий и разумное сочетание в образовательном процессе современных информационных технологий и традиционных подходов.

На основе рассмотренных требований и принципов в НВИ разрабатываются и эксплуатируются, например, такие программные продукты, как:

- «Структурно-логическая схема». Программный продукт предназначен для выполнения графического документа (рис. 1). Программа реализована на основе MS EXCEL 2003 и VBA и позволяет создавать и редактировать структурно-логическую схему изучения дисциплины (подготовки специалиста) на основе разработанных условных графических обозначений;
- «Электронный журнал». Программный продукт предназначен для ведения журнала и анализа текущей успеваемости курсантов. Выполнен на основе MS EXCEL 2007 и VBA. Программа

Итоги образовательного процесса на втором курсе по информатике за период с 13 марта 2012 г. по 19 марта 2012 г.														
Рота	Взвод	По списку	проведено занятий	оценки полученные в ходе занятий					средний балл	пропущено часов	отсутствовало на занятиях			
				5	4	3	2	ср. балл			пропущено часов	а	б	в
3	1	28	2	48	13	32	3	4,21	10	5	1			
	2	29	1	25	8	11	6	4,08	8	4				
	3	31	2	48	13	16	16	3,91	29	13	6	3		
	4	30	0	0					0					
	5	28	0	0					0					
За роту		146	5	118	34	59	24	4,07	44	22	6	4	0	
4	1	32	0	0					0					
	2	32	1	26	7	8	6	3,65	12	6		1		
	3	28	0	0					0					
	4	30	0	0					0					
	5	29	0	0					0					
За роту		151	1	26	7	8	6	3,65	12	6	0	1	0	

Наименование дисциплины		Информатика														
№ п/п	Фамилия и инициалы имени и отчества	Даты и отметки о посещаемости занятий														
		1 сент	19 окт	24 окт	29 окт	3 ноя	9 ноя	11 ноя	3 дек	13 ноя	26 ноя	6 фев	13 фев	20 фев	3 март	16 март
6	ряд Антонов Е.В.		4	н		5	5		4		3	2		4		
7	ряд Асретов М.Э.		4	4		4	5		4		3	3		4		4
8	ряд Асташкин А.Г.		н	5		5	5		5		5	5		5	ос	
9	ряд Ахметов В.Ю.		4	4		3	5		4		н	3		4	ос	
10	ряд Банщиков П.А.		5	5		5	5		5		5	4		5		
11	ряд Болотов Д.С.		н	5		4	5		4		2	4		5	ос	
12	ряд Бондарев А.С.		5	5		4	5		5		5	4		5		
13	ряд Воробьев В.С.		5	5		4	5		4	6	н	3	6	6		
14	ряд Вальников К.Л.		4	4		5	4		4		4	4		3		
15	ряд Гежа Н.С.		н	4	2	5	5	5	4		н	3		5		
16	ряд Глушников П.В.		н	5	5		5	5	5		5	4		5		
17	ряд Гуторов О.А.		4	2		4	4	4	4		5	3		5		
18	ряд Капчук Е.Ф.		4	4		5	4		4		4	3		н		
19	ряд Козюрин А.Э.		н	4	5		4	5	4		6	6	6	3		
20	ряд Костылев А.В.		4	5		4	5		4		4	5		н		

позволяет на основе таблицы с текущей успеваемостью и посещаемостью учебных занятий (рис. 2) оперативно анализировать успеваемость за необходимый период (рис. 3), результативность дополнительных занятий;

- «Журнал контроля занятий». Программный продукт предназначен для ведения журнала контроля занятий профессорско-преподавательского состава и анализа проведенного контроля. Выполнен на основе MS ACCESS и VBA. В результате проведенного контроля занятия на кафедрах заполняется таблица, заполненные данные всех кафедр собираются в учебном отделе, что позволяет суммировать и анализировать их в масштабе института;
- Среди контролирующих программ следует отметить программу MyTest, которая предназначена для проведения текущего и итогового контроля и позволяет использовать все основные типы вопросов, состоящих из текстовых и графических элементов. Типы вопросов, которые может исполь-

зовать преподаватель: одиночный и множественный выборы, установление порядка следования, установление соответствия, указание истинности или ложности утверждений, ручной ввод чисел и текста, выбор места на изображении, перестановка букв. В тесте можно использовать любое количество любых типов, можно только один, можно и все сразу. Программа кроме тестового режима позволяет использовать режим обучения. В реальном режиме времени преподаватель может контролировать ответы обучаемых, проводить анализ ответов по вопросам и темам.

При подготовке и проведении всех видов учебных занятий в НВИ широко используются интерактивное и мультимедийное оборудование специализированных аудиторий и лекториев, средства электронного документооборота, WEB-технологии, тренажеры на базе вычислительной техники.

Использование информационных технологий в планировании, организации, проведении и анализе ре-

зультатов образовательного процесса позволяет преподавателю большее внимание уделить творческому психолого-педагогическому аспекту занятия, реализовать многие педагогические принципы и концепции — такие как вариативность, индивидуализация, гуманизация и многие другие.

Мультимедийные возможности информационных технологий, средства виртуальной реальности, игровых ситуаций, чем характерны, например, различные используемые в НВИ тренажеры, позволяет использовать большее число органов восприятия. В этом случае восприятие и отражение предметов реальной действительности в сознании обучаемых, формирование у них научных представлений и понятий осуществляется гораздо легче и быстрее.

Применение современных средств контроля знаний, систем тестирования, позволяет осуществлять контроль с обратной связью, диагностической и оценкой результатов учебной деятельности, самоконтроль и самокоррекцию. При этом у преподавателя появляется возможность проводить контроль не ради самого контроля, а сконцентрировать основные усилия на анализе его результатов. При необходимости учебный процесс может быть скорректирован, при этом имеются возможности изменения методов и методик, применения дополнительных педагогических и психологических форм и методов воздействия.

Информационно-справочные базы данных, специализированные библиотечные системы, необходимые в учебной деятельности, позволяют курсанту в условиях специфики военного института полноценно использовать все имеющиеся законодательно-правовые, учебные, научные и справочные фонды.

Используемые и разрабатываемые профессорско-преподавательским составом НВИ программные средства информатизации образовательного процесса позволяют более эффективно и творчески реализовать основную задачу педагога военного института — подготовить грамотного офицера внутренних войск.