

И.Ю. Лепешинский, Т.А. Лепешинская
Омский государственный технический университет, г. Омск, Россия

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

Изложены особенности использования дистанционных образовательных технологий при подготовке военных специалистов. Определено, что для системы военного образования наиболее целесообразно использовать метод смешанного обучения, т.е. наряду с обычной формой обучения использовать формы и методы электронного дистанционного обучения. Обозначены возможные положительные результаты по повышению эффективности учебно-воспитательного процесса подготовки военных специалистов от внедрения в учебный процесс средств и методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Ключевые слова: ИКТ, дистанционные образовательные технологии, программно-методический комплекс, военное образование, смешанное обучение, военный специалист.

Процесс информатизации общества раздвигает рамки общения и коммуникации между людьми. Динамика средств информационного обмена: устная и письменная речь, книжная культура, компьютерные средства коммуникации – доказывает, что средства коммуникации являются двигателем прогресса цивилизаций. Современные тенденции процесса информатизации общества позволяют выделить новые особенности средств коммуникации. Они представлены широким кругом печатных и электронных медиа, которые становятся динамичными, интерактивными, диалогичными, контекстуальными, альтернативными и индивидуальными. Недооценка этих факторов в учебно-воспитательном процессе подготовки военнослужащих не сможет обеспечить «полноценной подготовки высококвалифицированного специалиста к будущей военно-профессиональной деятельности в современном информационном пространстве, к интеграции в мировое информационное сообщество» [1. С. 128].

Информатизация учебного процесса подготовки военного специалиста является сложным, многогранным процессом, затрагивающим все стороны военного образования. Поэтому для ее успешной реализации необходимо объединить усилия широкого круга профессионалов: научно-педагогических работников, инженерно-технического персонала и др. Активное применение средств и методов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) позволит существенно повысить эффективность подготовки военных специалистов и создать предпосылки для формирования и развития системы непрерывного военного образования.

Структурные изменения системы военного образования России последних лет привели к необходимости поиска новых форм и методов подготовки высококвалифицированных специалистов. В соответствии с концепцией реформы системы военного образования в органах военного управления, военно-образовательных учреждениях и научно-исследовательских институтах (НИИ) МО РФ ведется активная работа по поиску новых, более эффективных ДОТ, которые позволили бы вывести подготовку военнослужащих на более высокий уровень.

Проводимая группой исследователей (А.А. Андреев, А.М. Бурлаков, В.П. Меркулов, Г.В. Тараканов и др.) с 1993 г. научно-исследовательская работа по внедрению дистанционного образования (ДО) в военных вузах на базе компьютерных технологий и спутниковых телекоммуникаций позволила сформулировать основные положения разрабатываемой концепции «создания и развития ДО в Вооруженных Силах (ВС) страны. Были разработаны предложения по созданию и применению телекоммуникационной инфраструктуры, информационно-образовательной среды и методического обеспечения системы ДО ВС РФ, а также совершенствования традиционного образовательного процесса и снижения стоимости обучения военных специалистов» [2. С. 55–63].

К сожалению, приходится констатировать, что вопрос внедрения ДО в систему военного образования нашей страны находится только на стадии научных и опытно-экспериментальных исследований, когда в ряде зарубежных армий ДОТ активно внедряются в систему подготовки и переподготовки военных специалистов.

Так, в армии США заслуживает внимание «система обучения для военнослужащих SOC (Servicemembers Opportunity Colleges)» [3]. Программа предназначена для получения военнослужащими армии США, а также членов их семей дополнительного образования с использованием ДОТ. В сотрудничестве с Министерством обороны и национальной гвардией США программа задействует 14 ассоциаций высшего образования, более чем 1 000 вузов. Благодаря указанной программе «военнослужащие имеют возможность получить любой вид профессионального сертификата, учебного звания или степени» [4. С. 16].

«Дистанционное обучение нашло поддержку и развитие в ВС Швеции. В начале 90-х гг. Министерство обороны Швеции приняло решение ввести в широких масштабах технологии ДО как элемент образования в шведской военной системе образования. Кроме финансирования программы, большое внимание было уделено пропаганде идей ДО среди командования и потенциальных потребителей образовательных услуг» [Там же. С. 17].

Турецкие вооруженные силы, в особенности военно-воздушные силы (ВВС), активно используют дистанционные образовательные технологии для подготовки своих специалистов. Это вызвано в большей степени комплектованием ВВС авиационной техникой производства США. По утверждению турецких специалистов, такое обучение менее затратное для бюджета страны (практически в три раза, что сокращает затраты на базовую подготовку специалиста на 23 %) [5. С. 644].

В системе российского образования, в том числе и в системе военного образования, дистанционным образовательным технологиям уделяется большое внимание, и интерес к нему неуклонно растет. К основным положительным качествам электронного дистанционного обучения (ЭДО) относятся:

- интенсификация учебно-воспитательного процесса, позволяющая обучаемому самостоятельно выбирать траекторию изучения дисциплин, место и время получения необходимой информации;
- сокращение временного интервала обучения при возрастании скорости усвоения учебного материала за счет использования средств и методов электронного обучения и ДОТ;
- повышение эффективности и качества подготовки за счет использования всемирных

образовательных ресурсов и увеличения доли самостоятельного труда обучаемого;

- значительно невысокая, по сравнению с традиционной формой обучения, стоимость подготовки будущего специалиста;

- формирование и развитие компетенций будущего специалиста в области решения профессиональных задач средствами и методами ИКТ;

- формирование и развитие у обучаемых личностных качеств будущего профессионала, обладающего необходимым уровнем профессиональной компетентности.

Несмотря на все перечисленные положительные факторы электронного обучения, можно утверждать, что такое обучение не лишено некоторых недостатков:

- отсутствует живое общение с обучаемыми;
- возможность двоякого толкования обучаемыми изучаемого содержания предмета;
- повышенные требования к уровню подготовленности обучаемых.

На наш взгляд, указанные недостатки компенсируются внедрением в учебный процесс комбинированного или смешанного обучения (СО) (blended-Learning), «в рамках которого e-Learning перестает рассматриваться как исключительная прерогатива полнообъемных on-line-университетов и оценивается как явление, вполне пригодное для традиционных высших заведений» [6. С. 18]. «Его основу составляет дидактически осмысленное объединение технологий классического обучения в классах и технологий виртуального или on-line-обучения, базирующегося на новых информационных и коммуникационных носителях» [7].

«Концепция смешанного обучения предполагает, что обучающийся должен оптимально и в совокупности использовать все возможности, предоставляемые как классическим обучением, так и новыми образовательными технологиями. Это создает условия для решения основной проблемы традиционного обучения, заключающейся в ограниченности возможностей для реализации и развития потенциальных способностей каждого обучаемого» [8. С. 20].

Сегодня СО как одна из форм ЭДО всё чаще внедряется в систему подготовки будущего специалиста. Как правило, под СО «понимают использование распределенных информационно-образовательных ресурсов в очном обучении с при-

менением элементов асинхронного и синхронного дистанционного обучения» [9]. Это обеспечивает интеграцию как обычной формы обучения, так и обучения с использованием средств и методов электронного обучения и ДОТ.

На сегодняшний день существует множество разнообразных форм смешанного обучения: аудиторное, кейс-обучение, обучение по сетям и др.

Смешанное обучение, являющееся разновидностью электронного образования, все больше входит в практику профессиональной подготовки современного специалиста. К приоритетным направлениям развития системы высшего профессионального образования в стране относится создание центров дистанционного обучения и электронных университетов. Так, в Омске принято решение об открытии на базе Омского государственного технического университета регионального электронного университета. По результатам совещания по вопросам электронного обучения в России, проведенного 28 ноября 2012 г. в МЭСИ с участием министра образования и науки РФ Д.В. Ливанова, принято решение о подготовке плана развития электронного образования в нашей стране и формировании межведомственной рабочей группы, которая должна утвердить программу действий на ближайшие три года.

Современные тенденции развития профессионального образования затрагивают и систему военного образования, имеющую ряд особенностей, вызванных спецификой военно-профессиональной деятельности:

- жесткой регламентированностью процесса подготовки военного специалиста нормативно-правовыми документами в области обороны страны, особым распорядком дня и регламентом служебного времени;
- необходимостью выполнения функций, не связанных с учебным процессом, в силу особенностей военной службы.

Указанные особенности характерны и при подготовке курсантов военных вузов, и для студентов учебных военных центров (УВЦ) при федеральных государственных образовательных организациях высшего образования.

Отличием между двумя вышеуказанными подготовками военного специалиста является то, что студенты УВЦ обучаются методом военного дня (один день в неделю отводится на военную составляющую, остальное время – на изучение

дисциплин по направлению подготовки гражданского специалиста). Это говорит о значительной разнице во времени, выделенном программами подготовки на военно-профессиональную составляющую. Кроме этого, в отличие от студентов УВЦ, курсанты военного вуза обязаны выполнять функции по несению внутренней службы и боевому дежурству, что отвлекает их от учебного процесса. Пропущенные занятия для курсантов военного вуза, а также недостаточный объем учебного времени, отводимого на военные дисциплины для студентов УВЦ, обучаемые могут компенсировать за счет самостоятельной работы по изучению пропущенного материала. Это в свою очередь накладывает на содержание дидактических средств обучения (учебники, учебные пособия, методические указания и др.) дополнительные требования, выполнение которых можно достичь путем сочетания обычных форм и методов обучения с возможностями средств и методов электронного обучения и ДОТ.

В условиях реформирования Вооруженных Сил Российской Федерации, их перехода к новому перспективному облику «система военного образования как неотъемлемая часть военной организации должна быть не только приведена в соответствие с новой структурой, численностью, задачами армии и флота, но и обеспечить их полное и качественное комплектование военными специалистами. В связи с этим в материалах стратегического плана совершенствования профессионального образования и подготовки военнослужащих и государственных гражданских служащих Министерства обороны РФ на период до 2020 года определены приоритетные направления:

- внедрение инновационных образовательных программ и технологий, инновационных форм организации образовательной деятельности;
- увеличение доли практических видов занятий и занятий с применением интерактивных форм обучения, усиление практической направленности в подготовке курсантов и слушателей;
- внедрение компьютерных и телекоммуникационных технологий, современных методов научных исследований;
- модернизация методик обучения, основанных на ИКТ;
- реализация индивидуальных образовательных траекторий, то есть переход от массового обучения к подготовке «штучного товара» с учетом

формирования общекультурных, психологических, управленческих, общевоевых и военно-профессиональных компетенций с акцентом на заданную специальность;

- ориентация на достижение требуемых компетенций, овладение которыми необходимо для подготовки специалиста на конкретную должность;

- оснащение современной учебно-материальной и лабораторной базой, необходимым информационно-методическим обеспечением образовательного процесса» [10].

Таким образом, модернизация военного образования, предусматривающая развитие личностных качеств, безусловно ведущее к развитию профессиональных компетенций военнослужащего, немыслима без интеграции традиционного обучения и ЭДО, а СО должна выступать в качестве основного компонента всей образовательной системы непрерывной подготовки военного специалиста. Такое сочетание двух видов образования должно привести к повышению эффективности образовательного процесса, что отвечает требованиям реформы системы военного образования в частности и проводимым реформам в российской армии в целом.

Внедрение технологий blended-Learning в систему подготовки военного специалиста позволит:

- сформировать новую парадигму военного образования в ВС РФ;

- повысить уровень ИКТ-компетентности как одной из составляющих профессиональной компетентности военного специалиста;

- повысить уровень мотивации у обучаемых к использованию ИКТ в будущей профессиональной деятельности и обеспечить удовлетворенность подавляющего большинства военнослужащих качеством и доступностью образовательных услуг, а командиров и начальников – требуемым уровнем профессиональной подготовки подчиненных;

- повысить эффективность учебно-воспитательного процесса подготовки (переподготовки) военного специалиста;

- в полной мере использовать потенциал системообразующих вузов для реализации принципа непрерывности военного образования, а также переподготовки офицеров перед увольнением в запас;

- существенно снизить финансовые и временные затраты на подготовку квалифицированных военных специалистов.

Объективная потребность внедрения СО в педагогическую систему подготовки военного специалиста предполагает выполнение ряда обязательных шагов:

- 1) развитие средств электронного обучения и методов их использования в учебно-воспитательном процессе подготовки военного специалиста;

- 2) создание корпоративной сети вуза, представляющей собой организационно-технологический комплекс, обеспечивающий учебно-воспитательный процесс, научно-исследовательскую деятельность, а также функционирование информационно-управленческой системы вуза;

- 3) создание образовательного портала, выполняющего роль структурированной программно-телекоммуникационной основы информационной научно-образовательной среды;

- 4) разработку уникального интерактивного контента, способного вовлечь обучаемого в виртуальную действительность будущей военно-профессиональной деятельности;

- 5) переподготовку (повышение квалификации) участников образовательного процесса в области ИКТ.

Кроме этого, внедрение технологий blended-Learning в систему военного образования предполагает выделение взаимосвязанных между собой факторов: философского, организационного, педагогического и технологического. Кратко охарактеризуем каждый из них.

Философский фактор заключается в понимании каждым участником учебно-воспитательного процесса значимости и необходимости использования ДОТ, способных вывести подготовку военных специалистов на качественно новый уровень.

Организационный фактор зависит от специфики подготовки специалистов по конкретным военно-учетным специальностям и характеризуется общей организационной структурой вуза. Это своего рода действия, которые готово осуществлять и осуществляет руководство вуза для внедрения в учебный процесс инновационных технологий, в нашем конкретном случае технологий blended-Learning. Этот фактор включает в себя изучение базовой информации о методике внедрения технологии, основных этапах, конкретных процедурах и особенностях ее внедре-

ния у себя и в других вузах, определения общих принципов смешанного обучения. «Претворение в жизнь смешанного обучения предполагает сохранение общих принципов построения учебного процесса. При этом основная часть учебных дисциплин осваивается в условиях традиционных форм обучения, а дополнительная часть – по технологиям *blended-Learning*. Соотношение долей должно определяться готовностью к подобному построению учебного процесса вуза в целом, техническими возможностями и техническим обеспечением процесса обучения» [8. С. 27] и базироваться на интеграции очного и электронного обучения с обязательным увеличением роли самостоятельной работы курсантов военного вуза и студентов УВЦ.

Руководству вуза необходимо также определить размер финансовых затрат и источники финансирования на реализацию закупки и внедрения электронных средств обучения и ДОТ, при необходимости оплату услуг привлекаемых со стороны специалистов, подготовку профессорско-преподавательского состава и другого персонала вуза, проведение организационно-технологических мероприятий для решения проблем информационной безопасности и т.д.

Значение *педагогического фактора* определяется набором методов, форм и приемов, применяемых в ходе учебно-воспитательного процесса. Это предполагает создание новых педагогических методик, основанных на интеграции традиционных подходов к организации учебного процесса, в ходе которого осуществляется непосредственная передача знаний, и технологии электронного обучения; организацию интегрированной информационно-образовательной среды, основу которой составляют учебно-методические комплексы по специальности; нацеленность на формирование и развитие профессиональной компетентности военных специалистов; создание единого образовательного пространства, основанного на единстве ключевых подходов к обучению и использовании технологии *e-Learning*» [Там же. С. 28–29].

Технологический фактор предусматривает эффективную обработку информации, ее распространение (обмен) и использование, что невозможно без наличия соответствующей ИКТ. Характер технологического фактора определяется информационно-коммуникационными

технологиями, используемыми для разработки, доставки, поддержки учебных курсов, а также учебного процесса в целом.

Существуют традиционные инструменты, методики, применяемые на практике в зарубежных и российских вузах. Ряд компаний и вузов предлагает свои разработки и услуги на рынке программного обеспечения учебного процесса. При его выборе необходимо обращать внимание не только на его стоимость (в том числе на стоимость внедрения и стоимость владения), но и на его модульность и масштабируемость, которые позволяют осуществить гибкое внедрение в зависимости от текущих и прогнозируемых потребностей учебного процесса. На рынке программного обеспечения представлено множество разнообразных программ, предназначенных для использования в процессе обучения. Ряд программ имеет ограниченные учебные функции, позволяющие объединять в своей структуре ограниченное количество готовой электронной продукции. И в этом плане возникает проблема определения единой системы электронного обучения, которая позволила бы объединить разнородные программы и использовать в обучении всей накопленной информации с обширным применением мультимедийных приложений. К таким системам можно отнести программно-методические комплексы, позволяющие обеспечить не только учебно-воспитательный процесс подготовки будущего военного специалиста, но и формирование и развитие его профессиональной компетентности в области ИКТ на основе средств и методов электронного обучения и ДОТ.

Проведенный анализ исследований использования ДОТ в учебно-воспитательном процессе подготовки специалистов свидетельствует о возрастающем внимании к проблеме реализации СО в образовательном процессе подготовки военнослужащих. На наш взгляд, с учетом обозначенной выше проблемы именно СО наиболее полно отвечает потребностям совершенствования системы военного образования, квалификационным требованиям к подготовке военных специалистов, обладающих необходимым перечнем ИКТ-компетенций, профессиональная компетентность которых должна формироваться на основе интеграции традиционных и инновационных технологий, применяющих современные средства и методы электронного обучения и ДОТ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лепешинский И.Ю.* Развитие ИКТ-компетентности студентов учебных военных центров в условиях интеграции базового и военно-профессионального образования. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2011. – 224 с.

2. *Андреев А.А.* Современные телекоммуникационные системы в образовании / А.А. Андреев, В.П. Меркулов, Г.В. Тараканов // Педагогическая информатика. – 1995. – № 1.

3. *Servicemembers Opportunity Colleges (SOC)* [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.military.com/education/timesaving-programs/servicemembers-opportunity-colleges-soc.html> (дата обращения: 05.06.2016).

4. *Андреев А.А.* Дистанционное обучение: сущность, технология, организация / А.А. Андреев, В.И. Солдаткин. – М.: Изд-во МЭСИ, 1999. – 196 с.

5. *Cost analysis in distance learning: Turkish air forces distance learning center case* // Original Research Article Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2011. – Vol. 28. – P. 640–645.

6. *Рубин Ю.Б.* Е-learning в России: от хаоса к глубокому укоренению // Высшее образование в России. – 2006. – № 3.

7. *Seufert S., Mayr P.* Fachlexikon e-learning: Wegweiser durch das e-Vokabular. – Bonn: May, 2002.

8. *Омельченко В.И.* Развитие информационно-аналитической компетентности будущего офицера-инженера в условиях смешанного обучения информатике: дис. ... канд. пед. наук. – Омск, 2011. – 211 с.

9. *Капустин Ю.И.* Педагогические и организационные условия эффективного сочетания очного обучения и применения технологий дистанционного обучения: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. – М., 2007. – 40 с.

10. *Стратегический план совершенствования профессионального образования и подготовки военнослужащих и государственных гражданских служащих Министерства обороны Российской Федерации на период до 2020 года.* – М., 2008.

Lepeshinsky I. Yu., Lepeshinskay T. A.

Omsk state technical University, Omsk, Russia
**DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES
IN TRAINING SYSTEM FOR MILITARY**

Keywords: ICT, distance learning technologies, teaching complex, military education, blended learning, military specialist.

The modern trends of the informational process of society can highlight the new features of communication tools. It characterizes the system of high education in general and the system of military education in particular. The structural changes to the Russian military system of education, caused by ongoing reforms in the Armed Forces, led to the needs of searching for new forms and methods of training highly qualified specialists, more effective distance educational technologies that would enable to bring the training of Russian militaries to the highest level.

Unfortunately, distance education in the military education system of our country is only at the research and development stages while foreign armies actively implement distance learning technology in the training systems of military professionals.

The specific of the military training activities, as well as the use of distance learning technologies in training military specialist are problematic. Therefore, resolution of the issues and concerns are expected through implementation of blended-learning in the educational process.

The implementation of blended-learning technologies into the system of military specialist training makes it possible to form a new paradigm of military education in the Russian Federation; to increase the level of informational competence as one of the professional competencies of the military specialist; to increase the motivational level of trainees to use informational technology in their future profession and to ensure the satisfaction of quality of military majority and availability of education services, as well as commanders and chiefs satisfaction of the required level of the subordinates; to increase the effectiveness of the training and educational processes of military specialists; to use the potential of the universities for implementation of continual principle of military education as well as officer training before retiring; significantly reduce the financial costs and time consuming of training of military skilled professionals.

From our point of view, the blended-learning meets completely the needs for improving the military education system and qualification requirements to the training of military professionals providing them with knowledge of all necessary informational competences. Professional competence of military specialists must be formed on the base of integration of the traditional and innovative technologies by using modern tools and methods of computer and distance educational technologies.

REFERENCES

1. *Lepeshinskij I. Ju.* Razvitie IKT-kompetentnosti studentov uchebnyh voennyh centrov v usloviyah integracii bazovogo i voenno-professional'nogo obrazovaniya. – Omsk: Izd-vo OmGTU, 2011. – 224 s.

2. *Andreev A. A.* Sovremennye telekommunikacionnye sistemy v obrazovanii / A. A. Andreev, V. P. Merkulov, G. V. Tarakanov // Pedagogicheskaja informatika. – 1995. – № 1.

3. *Servicemembers Opportunity Colleges (SOC)* [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <http://www.military.com/education/>

timesaving-programs/servicemembers-opportunity-colleges-soc.html (data obrashhenija: 05.06.2016).

4. *Andreev A.A.* Distancionnoe obuchenie: sushhnost', tehnologija, organizacija / *A.A. Andreev, V.I. Soldatkin.* – M.: Izd-vo MJeSI, 1999. – 196 s.

5. *Cost analysis in distance learning: Turkish air forces distance learning center case* // Original Research Article Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2011. – Vol. 28. – P. 640–645.

6. *Rubin Ju.B.* E-learning v Rossii: ot haosa k glubokomu ukoreneniju // Vysshee obrazovanie v Rossii. – 2006. – № 3.

7. *Seufert S., Mayr P.* Fachlexikon e-lerning: Wegweiser durch das e-Vokabula. – Bonn: May, 2002.

8. *Omel'chenko V.I.* Razvitie informacionno-analiticheskoy kompetentnosti budushhego oficera-inzhenera v usloviyah smeshannogo obuchenija informatike: dis. ... kand. ped. nauk. – Omsk, 2011. – 211 s.

9. *Kapustin Ju.I.* Pedagogicheskie i organizacionnye usloviya jeffektivnogo sochetanija ochnogo obuchenija i primenenija tehnologij distancionnogo obuchenija: avtoref. dis. ... d-ra ped. nauk. – M., 2007. – 40 s.

10. *Strategicheskij plan sovershenstvovaniya professional'nogo obrazovaniya i podgotovki voennosluzhashhih i gosudarstvennyh grazhdanskih sluzhashhih Ministerstva oborony Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda.* – M., 2008.