

УДК 355.233

## МЕТОДИКА МОДУЛЬНОГО ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

В. В. Пикалов, П. М. Моргачев, С. В. Голубев, А. В. Столяров

ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж)

Поступила в редакцию 29 ноября 2017 г.

**Аннотация:** рассматриваются особенности применения современных информационно-коммуникационных технологий в модульном обучении при дистанционной подготовке военных специалистов.

**Ключевые слова:** модуль, модульное обучение, дидактический компонент, информационные коммуникации.

**Abstract:** in the article the use of modern information and communication technologies in a modular distance training of military specialists are considered.

**Key words:** module, modular training, didactic component of information communication.

Характер и особенности военных конфликтов на современном этапе развития цивилизации и в обозримом будущем в совокупности с тенденциями развития военно-политической и военно-стратегической обстановки в значительной степени предопределяют структуру, боевой состав и численность личного состава Вооруженных Сил, что ведет к изменению потребностей в военных специалистах и необходимости формирования новых подходов к их удовлетворению [1].

Для обеспечения высокой боевой и мобилизационной готовности Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) в настоящее время остро требуются качественные изменения в содержании и методике оперативной и боевой подготовки, особенно в воинском обучении и воспитании офицеров [2]. Быстроменяющаяся обстановка в мире обуславливает необходимость оперативного изменения содержания подготовки военных специалистов. Поэтому необходим высокий уровень гибкости при организации подготовки и переподготовки военных специалистов.

Для этого, по мнению авторов, целесообразно организовывать учебный процесс с применением элементов дистанционного и модульного обучения, а именно, с использованием технологии модульного информационно-коммуникационного обучения (МИКО).

Технология МИКО относится к классу кейс-технологий, основанных на комплектовании и выда-

че обучающимся наборов (кейсов) текстовых и электронных учебно-методических материалов для самостоятельного изучения (с обязательными консультациями у преподавателей-консультантов).

Кейс – это логически упорядоченный материал учебных дисциплин, разбитых на модули, подлежащий изучению с помощью совокупности современных методов и средств, используемых для сбора, обработки, передачи информации.

Модуль – это часть программного материала дисциплины, реализующая интегрирующую дидактическую цель. Соответственно модуль будет представлять собой относительно самостоятельный, логически заверченный элемент подготовки.

Основная часть дисциплины, разделенной на модули (прежде всего базовая информация и информация закрытого характера), изучается на аудиторных занятиях в образовательном учреждении (или учебном центре). Оставшаяся часть модульной программы изучается с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. В данную часть модульной программы не должна включаться информация, имеющая сведения ограниченного распространения.

Комплексной целью обучения является подготовка военного специалиста, реализация которой осуществляется в результате освоения всех дисциплин учебного курса. Изучение отдельной дисциплины курса обеспечивает достижение интегрирующей дидактической цели. В свою очередь, учебная дисциплина формируется из моду-

© Пикалов В. В., Моргачев П. М., Голубев С. В., Столяров А. В., 2018

лей, каждый из которых обеспечивает достижение частной дидактической цели (рис. 1).

Структуру учебной дисциплины составляют модули двух типов – организационного и содержательного (рис. 2).

Организационный модуль (ОМ) включает в себя примерную программу дисциплины и методические указания по ее изучению.

В состав примерной программы дисциплины входят:

- 1) цели дисциплины;
- 2) перечень основных задач, значимость и актуальность их решения;
- 3) требования к уровню освоения содержания дисциплины;

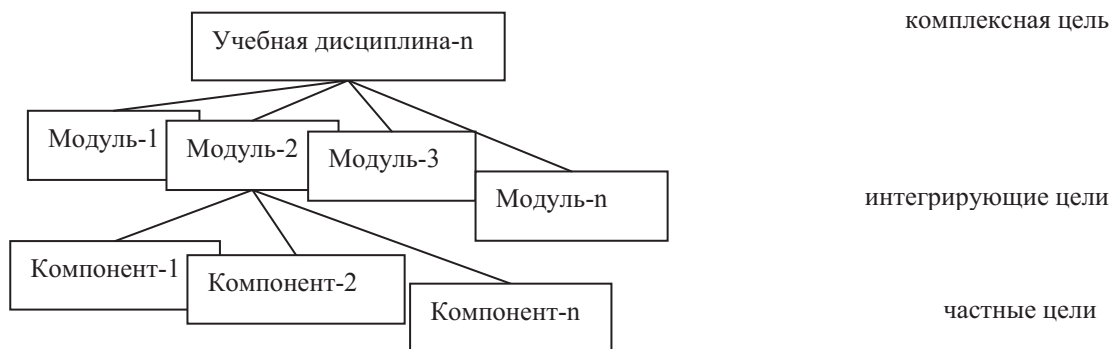


Рис. 1. Соответствие структурных компонентов модульной программы и дидактических целей

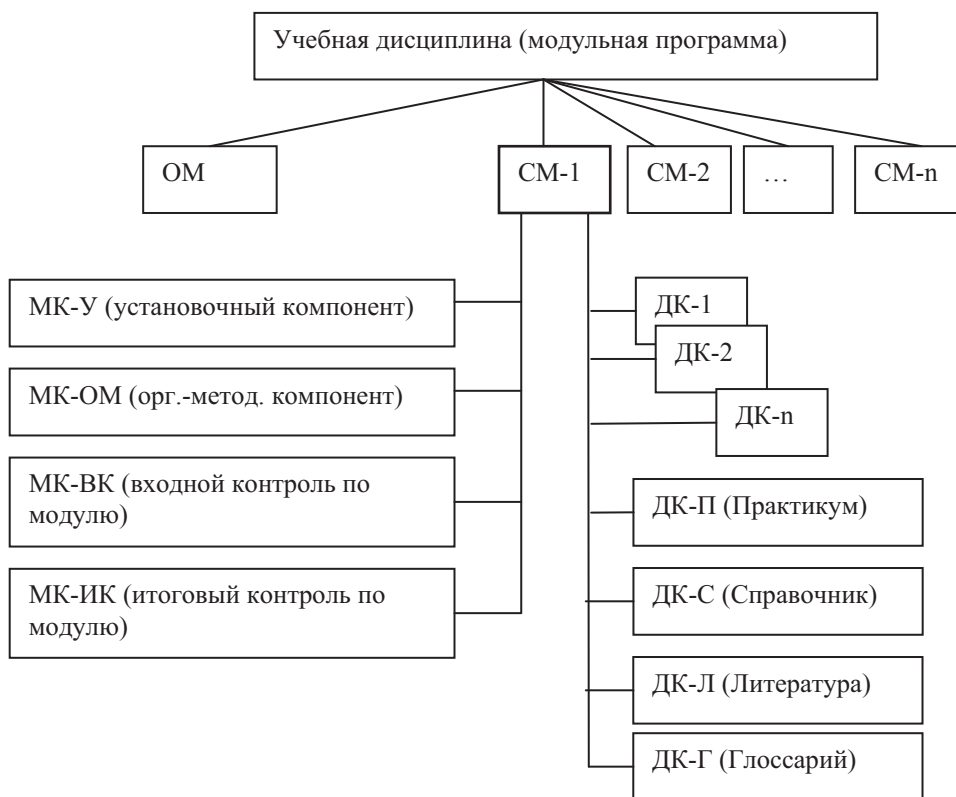


Рис. 2. Структурное содержание учебной дисциплины

4) перечень базовых дисциплин, знание которых необходимо для усвоения содержания дисциплины;

5) перечень дисциплин, изучение которых основано на знании содержания изучаемой дисциплины;

6) содержание дисциплины (по модулям);

7) информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины.

Методические указания по изучению дисциплины включают общие рекомендации по порядку изучения дисциплины: последовательность изучения модулей, в том числе, какие модули можно изучать независимо.

Содержательные модули (СМ-1, СМ-2, ... ,СМ-п) представляют собой самостоятельные учебные дидактические единицы, состоящие из методических (МК) и дидактических компонентов (ДК).

К методическим компонентам относятся:

1) установочный компонент (МК-У), назначением которого является формирование мотивации успешного изучения модуля посредством разъяснения его места и значения в системе подготовки по выбранному направлению (специальности);

2) организационно-методический компонент (МК-ОМ), представляющий собой методические рекомендации по изучению данного модуля, предназначен для управления учебно-познавательной деятельностью обучающегося;

3) входной контроль по модулю (МК-ВК), служит для определения уровня готовности обучающегося к изучению материала, то есть знание материала, необходимого для изучения данного модуля;

4) итоговый контроль по модулю (МК-ИК), служит для определения уровня усвоения обучающимся содержания модуля. Включает теоретические и практические вопросы модуля.

Дидактические компоненты (ДК-1, ДК-2, ..., ДК-п) являются основным элементом модулей и включают в себя структурированное содержание учебного материала модуля в соответствии с его интегрирующей целью. В каждом дидактическом компоненте выделяются следующие части:

– теоретическая часть, в основе которой гипертекст с внедренными в него рисунками, таблицами, аудио- и видеосюжетами, ссылками на предшествующий материал, на основную и дополнительную литературу, ссылками на глоссарий;

– контрольная часть, включающая перечень контрольных вопросов для самопроверки обучающихся, в том числе вопросов на связь с уже изученными компонентами модуля;

– практическая часть, где представлены примеры решения типовых задач данного учебного компонента.

В содержательный модуль входят также:

– практикум (ДК-П), включающий задания, направленные на усвоение материала и проверку его понимания, осмысления, усвоения, а также задания для самостоятельного применения усвоенных знаний, умений, навыков в решении конкретных проблем предметной области (выполнение проектов, практических работ);

– справочник (ДК-С), включающий необходимую информацию в графической, табличной или любой другой форме по модулю в целом;

– литература (ДК-Л), включающая список основной и дополнительной литературы по модулю в целом;

– глоссарий (ДК-Г), включающий понятия и определения, встречающиеся в данном модуле.

В ходе предлагаемого МИКО обратная связь руководителя занятий и обучающегося военного специалиста будет несколько затруднена. В результате возникает вопрос о возможности эффективной подготовки в случае, когда взаимодействие с обучающимся не является таким же эффективным, как при проведении занятий в аудиторной форме.

Появление глобальных информационных компьютерных сетей позволяет решить эту проблему. Они предоставили возможность использования двух видов коммуникаций: асинхронные, когда обмен сообщениями происходит в произвольное время (электронная почта, форумы, доски объявлений), и синхронные, где обмен сообщениями происходит в онлайн режиме (реального времени) (видео-, аудиоконференции). Поэтому существенным компонентом системы МИКО становится модуль общения (коммуникаций) между военными специалистами, руководителями занятий и администраторами системы.

Для взаимодействия руководителей занятий и обучаемых в МИКО предлагается использование электронной почты и различных видов синхронных коммуникаций:

– видео-, аудио- и текстовые конференции;

– совместное использование приложений.

Основной формой учебно-познавательной деятельности в МИКО является самостоятельная работа с выданными учебно-методическими материалами. Главными требованиями при этом являются:

– полная обеспеченность всеми необходимыми материалами;

– высокая мотивация;

– контроль процесса подготовки;

– обеспечение взаимодействия обучаемых с руководителями занятий (лично или с помощью информационно-коммуникационных средств).

МИКО предполагает использование в процессе подготовки военных специалистов самого разнообразного учебно-методического обеспечения: текстовых, аудио- и видеоматериалов, мультимедийных электронных учебных пособий с JAVA-вставками, графическими иллюстрациями, учебных компьютерных программ [3], моделирующих систем, тестовых заданий.

Одной из наиболее важных методических задач МИКО является проблема проведения контроля и тестирования.

При выборе формы контроля учебной деятельности необходимо соотнести выбираемую форму с содержанием подготовки и используемыми методами и формами проведения занятий. Если в процессе подготовки военных специалистов осваивается некий объем знаний – четких понятий, терминов, конкретных фактов, то в этом случае будут уместны тесты и их применение позволит быстро получить результаты и сделать выводы об эффективности проведенного обучения.

Для контроля знаний по тактико-специальным дисциплинам предлагается использовать следующие формы:

– письменные отчеты: обучаемые получают задание провести самостоятельное исследование или изучить тему с опорой на традиционные издания и первоисточники;

– электронные тесты: обучаемые осуществляют выбор правильного ответа из предлагаемого множества вариантов ответов по составленному перечню вопросов на ПЭВМ;

– тестово-моделирующие оценочные программы: обучаемые проводят расчеты по заданному условию с последующим распределением полу-

ченных результатов в определенном порядке или последовательности на ПЭВМ [4];

– проектные методы: реферат по заданной теме, референтная оценка работы другого слушателя, изучающего ту же тему, и т. п.

Таким образом, потенциальные возможности МИКО по своей эффективности значительно превосходят традиционные формы обучения, применяемые в подготовке и переподготовке военных специалистов ВС РФ, поскольку обеспечивают высокую степень гибкости и приспособляемости к конкретным организационным и технологическим условиям, возможность постоянно совершенствовать модули без изменения общей структуры программы.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Шимановский М. В. Факторы, влияющие на подготовку и накопление мобилизационных людских ресурсов Вооруженных Сил Российской Федерации / М. В. Шимановский // Военная мысль : военно-теоретический журнал. – 2013. – № 5. – 84 с.

2. Гареев М. Последовательно отстаивать национальные интересы / М. Гареев // Военное обозрение. – 2014. – № 1. – Режим доступа: <https://topwar.ru/38672-posledovatelno-otstaivat-nacionalnye-interesy.html>

3. Пикалов В. В. Мультимедийное электронное учебное пособие в системе подготовки авиационных специалистов / В. В. Пикалов, С. С. Лавров : материалы I Междунар. науч.-практ. конф. «Авиация: история, современность, перспективы развития». – Минск : Изд-во МГВАК, 2011. – С. 45.

4. Пикалов В. В. Тестово-моделирующие оценочные программы в подготовке авиационных специалистов / В. В. Пикалов, А. В. Столяров // Материалы I Междунар. науч.-практ. конф. «Авиация: история, современность, перспективы развития». – Минск : Изд-во МГВАК, 2011. – С. 44.

ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» (г. Воронеж)

Пикалов В. В., начальник кафедры управления повседневной деятельностью подразделений

Тел.: 8 (473) 226-60-13

Моргачев П. М., кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры управления повседневной деятельностью подразделений

Тел.: 8 (473) 226-60-13

Голубев С. В., доктор военных наук, профессор кафедры радиоэлектронной борьбы

Тел.: 8 (473) 226-60-13

Столяров А. В., кандидат педагогических наук, доцент кафедры радиоэлектронной борьбы

Тел.: 8 (473) 226-60-13

Military Educational and Scientific Center of the Air Force "Air Force Academy" named after N. E. Zhukovsky and Y. A. Gagarin (Voronezh)

Pikalov V. V., Head of the Management of Daily Activities Division Department

Tel.: 8 (473) 226-60-13

Morgachev P. M., PhD in Pedagogics, Associate Professor, Professor of the of the Management of Daily Activities Division Department

Tel.: 8 (473) 226-60-13

Golubev S. V., Dr. Habil. in Military Sciences, Professor of the Electronic Warfare Department

Tel.: 8 (473) 226-60-13

Stolyarov A. V., PhD in Pedagogics, Associate Professor of the Electronic Warfare Department

Tel.: 8 (473) 226-60-13