

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники»
Военный факультет

Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом
университете

**НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

Материалы Международной научно-методической конференции

(Минск, 12 мая 2016 года)

Минск БГУИР 2016

УДК 378:355.237
ББК 74.58+68.4
Н34

Редакционная коллегия:

*М.М.Жусупов, А.И. Герасимюк, С.Н. Ермак, Д.В. Ковылов, А.Н. Лысый,
Д.Н. Миронов, С.И. Паскробка, Л.Л.Утин, О.А. Казаченок, Е.Л. Лещинский*

Научно-методическое обеспечение образовательного процесса в
Н34 системе подготовки военных специалистов: материалы Международной
научно-методической конференции на военном факультете в учреждении
образования «Белорусский государственный университет информатики и
радиоэлектроники» и военно-техническом факультете в Белорусском
национальном техническом университете (Минск, 12 мая 2016 г.). –
Минск: БГУИР, 2016. – 149 с.

Сборник включает материалы, представленные в рамках работы
Международной научно-методической конференции «Научно-методическое
обеспечение образовательного процесса в системе подготовки военных
специалистов», организованной военным факультетом в учреждении образования
«Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»
совместно с военно-техническим факультетом в Белорусском национальном
техническом университете.

Сборник предназначен для профессорско-преподавательского состава
учреждений образования, научных сотрудников, специалистов в сфере подготовки
военных кадров.

Материалы сборника печатаются в виде, предоставленном авторами.

УДК 378:355.237
ББК 74.58+68.4

© УО «Белорусский
государственный
университет информатики
и радиоэлектроники», 2016

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ
Международной научно-методической конференции
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В
СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

(Минск, 12 мая 2016 г.)

п-к Слуцкий И.П., сопредседатель оргкомитета, начальник управления военного образования Вооруженных Сил;

п-к Касанин С.Н., сопредседатель оргкомитета, начальник военного факультета, к.т.н. (ВФ в УО «БГУИР»);

п-к Селивончик Н.М., сопредседатель оргкомитета, начальник военно-технического факультета в БНТУ;

п-к Жусупов М.М., член оргкомитета, военный атташе Республики Казахстан;

п-к Ковылов Д.В., член оргкомитета, заместитель начальника военного факультета по учебной и научной работе – первый заместитель начальника (ВФ в УО «БГУИР»);

п/п-к Почебыт А.А., член оргкомитета, начальник учебно-методической части (ВФ в УО «БГУИР»);

п/п-к Соболевский И.А., член оргкомитета, начальник учебно-методической части (ВТФ в БНТУ)

ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ
Международной научно-методической конференции
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В
СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

(Минск, 12 мая 2016 г.)

п-к Ковылов Д.В., сопредседатель программного комитета, заместитель начальника военного факультета по учебной и научной работе – первый заместитель начальника (ВФ в УО «БГУИР»);

п-к Герасимюк А.И., сопредседатель программного комитета, заместитель начальника факультета по учебной и научной работе – первый заместитель начальника (ВТФ в БНТУ);

п-к Ермак С.Н., член программного комитета, начальник кафедры РЭТ ВВС и войск ПВО (ВФ в УО «БГУИР»);

п-к Паскробка С.И., к.в.н., доцент, член программного комитета, начальник кафедры тактической и общевойсковой подготовки (ВФ в УО «БГУИР»);

п-к Утин Л.Л., к.т.н., доцент, член программного комитета, начальник кафедры связи (ВФ в УО «БГУИР»);

п-к Лысый А.Н., член программного комитета, начальник кафедры тактики и вооружения РТВ факультета ПВО УО «Военная академия Республики Беларусь»;

п/п-к Миронов Д.Н., к.т.н., доцент, член программного комитета, доцент кафедры военно-инженерной подготовки (ВТФ в БНТУ).

СЕКРЕТАРИАТ
Международной научно-методической конференции
МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В
СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

(Минск, 12 мая 2016 г.)

Казаченок О.А., ответственный секретарь, заведующий учебно-методическим кабинетом учебно-методической части (ВФ в УО «БГУИР»);

Лещинский Е.Л., заведующий учебно-методическим кабинетом учебно-методической части (ВТФ в БНТУ).

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ	9
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
<i>Миронов Д.Н.</i>	9
ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА	
<i>Немов И.А.</i>	10
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ	
<i>Мокринский В.В., Козловский А.Е.</i>	13
ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАНШЕТНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВОЕННЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ	
<i>Романович А.Г., Назаров Д.Г., Лис П.С.</i>	15
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТАКТИКИ ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ	
<i>Попов А.А., Зинкович А.Е.</i>	16
СЕКЦИЯ 1. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И ВОЙСК СВЯЗИ: ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.	18
ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ КУРСАНТА НА ЛЕКЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ	
<i>Лысый А.Н.</i>	18
ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ КУРСАНТОВ	
<i>Воронцов М.Н.</i>	21
ПОВЫШЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ КУРСАНТОВ ЗА СЧЕТ КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЦЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ И ДРУГИХ ВИДОВ ЗАНЯТИЙ	
<i>Кутьин М.К., Дубовик А.А.</i>	22
ПРОБЛЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ИЗУЧЕНИИ ТАКТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН	
<i>Мазго А.В., Мицкевич Д.М.</i>	25
ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ С КУРСАНТАМИ	
<i>Мисько В.А., Овчаров А.В.</i>	26
СЛОВЕСНО-ЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ КУРСАНТОВ	
<i>Осипов В.Т., Сергейчик Д.М.</i>	28
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ	
<i>Скобей В.Н., Павловский А.В., Трофименков А.Л.</i>	30
ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГРУППОВЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ	
<i>Федоров А.И., Лагутин В.М., Онищук Р.С.</i>	31
ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	
<i>Юрас С.А.</i>	34
ВОСПИТАНИЕ КОМАНДНЫХ НАВЫКОВ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА ПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ	
<i>Бутенко В.Г., Лоцинский Д.В.</i>	34

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ СРОКИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПЕРВОЙ СТУПЕНИ	
<i>Хожевец О.А., Микулко Г.И.</i>	37
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	
<i>Вайдо В.П., Дорошко А.С.</i>	38
НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	
<i>Ермак С.Н, Коробан М.Д.</i>	39
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ХОДЕ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА	
<i>Романович А.В., Роля А.В.</i>	40
БОЙ В ГОРОДЕ: ХАРАКТЕР И ОСОБЕННОСТИ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ	
<i>Ли А.Е., Петровский Е.Р.</i>	42
ПРИМЕНЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ДЕЛОВЫХ ИГР ПРИ ПОДГОТОВКЕ КУРСАНТОВ	
<i>Паскробка С.И., Брилевский В.И.</i>	43
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТЕВОГО ВИРТУАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПРОВЕРКЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ РЛС П-18	
<i>Кулешов Ю.Е.</i>	48
СЕКЦИЯ 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
<i>Аверин И.С.</i>	52
ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ИНТЕНСИФИКАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ КАДРОВ	
<i>Аверин И.С.</i>	52
АКТИВИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ	
<i>Цыганков В. Н.</i>	55
ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА	
<i>Банников В.Ю., Ковалев В.П.</i>	57
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ В ПАРАХ СМЕННОГО СОСТАВА НА ЗАНЯТИЯХ ПО АВТОМОБИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ	
<i>Дымарь Ю.Л.</i>	60
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЙ БАЗЫ	
<i>Сидорович О.В., Комар Д.В.</i>	62
ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ МОТИВАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
<i>Адамюк О.И.</i>	64
НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВОЕННО-УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ	
<i>Юнусов Ю.Ш.</i>	67
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ	
<i>Барташевич А.А.</i>	70
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ КУРСАНТОВ	

<i>Бойко Е.Д.</i>	72
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ БУДУЩЕГО ОФИЦЕРА ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК	
<i>Гвоздовский В.А.</i>	74
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА СНИЖЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	
<i>Гозонин О.А.</i>	75
ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРСКИХ КАДРОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК, МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РАЗВИТИЯ	
<i>Григоренко С.В.</i>	76
ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КУРСАНТОВ ВОЕННО- ТЕХНИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА В БНТУ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	
<i>Грубеляс В.В.</i>	80
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ	
<i>Воробьев С.И., Есмантович Е.А.</i>	81
ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ПОДГОТОВКЕ ВОЕННОГО ИНЖЕНЕРА	
<i>Козел Д.А.</i>	83
ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
<i>Кондратьев С.В.</i>	85
КОМПЕТЕНЦИЯ КАК ИННОВАЦИОННАЯ НОРМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА	
<i>Концевич Ю.А.</i>	90
ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ УСТРОЙСТВ В ОБЛАСТИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ ВС РБ	
<i>Корзун О.В., Саевич Т.Н.</i>	92
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ПРИ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ ИНЖЕНЕРОВ ДЛЯ ВС РБ	
<i>Коробейников С. А.</i>	93
СПЕЦИФИКА ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
<i>Петренко С.В.</i>	95
ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ	
<i>Сухарев Д.В.</i>	97
КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ВОЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ	
<i>Тамело В.Ф.</i>	101
МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ	
<i>Федоренко В.В.</i>	103
К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ АКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	
<i>Федоренко П.В.</i>	104
ЗАКАЛИВАНИЕ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	
<i>Фольинсков И.А.</i>	106
ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ	
<i>Кусаинов М.Д.</i>	108

СЕКЦИЯ 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ	110
СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ	
<i>Стройкин А.П.</i>	110
БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ УЧАСТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
<i>Кардаков В.И.</i>	111
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ	
<i>Соколов А.Н., Гриценя М.А.</i>	113
ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРОВ-ПРОГРАММИСТОВ КОМПАНИЙ ИТ	
<i>Шлыкova Т.Ю., Бараева Е.И., Демьянчик Е.А.</i>	114
АДАПТАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-ПРОГРАММИСТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИТ-КОМПАНИИ	
<i>Шлыкova Т.Ю., Василевская Л.А., Перч А.С.</i>	117
ПОНЯТИЕ «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» В ПЕДАГОГИКЕ	
<i>Ковылов В.В.</i>	119
КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ	
<i>Репьев И.Н.</i>	120
КОМПЬЮТЕРНАЯ ДИДАКТИКА	
<i>Кузик С.В.</i>	121
ТЕСТОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ	
<i>Круглов С.Н., Сименков Е.Л.</i>	123
РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	
<i>Соколов С.В.</i>	124
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	
<i>Шакур К.В., Вершило Д.Н., Будиков Ю.Н.</i>	126
ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ В МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ	
<i>Брилевский В.И., Соколов С.В.</i>	129
ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ НА ВОЕННОМ ФАКУЛЬТЕТЕ	
<i>Комар Е.В.</i>	131
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ И ЕЕ ПЕРСПЕКТИВЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ	
<i>Позняк С.Ф., Родионов А.А.</i>	133
ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ ИЗДАНИЯ В ОБУЧЕНИИ	
<i>Абрамов С.М., доцент</i>	135
ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ	
<i>Утекалко В.К.</i>	137
ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ	
<i>Сергиенко В.А., Шатько В.И.</i>	141

**О ВОЗМОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ
ВНЕДРЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ТРЕНАЖЕРОВ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

<i>Утин Л.Л.</i>	145
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ	
<i>Денисевич А.В., Омельчук А.Ю.</i>	147

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПОМОЩЬЮ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Миронов Д.Н.

В настоящее время идет процесс быстрого развития и внедрения компьютерной техники во все сферы человеческой деятельности. Особенно это проявляется в таких ключевых областях, как экономика, образование, медицина и промышленность. Компьютеризация влечет за собой потребность в приобретении умения быстро и правильно получать, сохранять и передавать информацию, рационально её использовать.

Проблема широкого применения компьютерных технологий в сфере образования в последнее десятилетие вызывает повышенный интерес в педагогике. Большой вклад в решение проблемы компьютерной технологии обучения внесли российские и зарубежные ученые: Г.Р.Громов, В.И.Гриценко, В.Ф.Шолохович, О.И.Агапова, О.А.Кривошеев, С.Пейперт, Г.Клейман, Б.Сендов, Б.Хантер и др.

Различные дидактические проблемы компьютеризации обучения нашли отражение в работах А.П.Ершова, А.А.Кузнецова, Т.А.Сергеевой, И.В.Роберт; методические - Б.С.Гершунского, Е.И.Машбица, Н.Ф.Талызиной; психологические - В.В.Рубцова, В.В.Тихомирова и др.

Современное информационное общество с его сложным, высокотехнологичным и быстро меняющимся производством, развитой инфраструктурой, предъявляет качественно новые требования к подготовке специалистов различных профилей. От выпускников ВУЗов требуется не только фундаментальная базовая подготовка, которая поможет им разобраться в сложном производстве, но и информационно-технологическая готовность, а именно:

- знание средств информационных технологий и умение с ними обращаться;
- умение собирать, оценивать и использовать информацию;
- высокая адаптивность, выражающаяся в способности приспосабливаться к информационным нагрузкам, вызванным обновлением средств производства;
- коммуникативность и умение работать в коллективе;
- способность к самообразованию и потребность в регулярном повышении квалификации.

При этом специфика предметной области будущей профессиональной деятельности должна находить свое отражение в решении конкретных прикладных задач с помощью современных информационных средств, таких как:

- обучающие мультимедиа системы;
- программы контроля и самоконтроля знаний;
- использование информационных технологий в организации и проведении научных исследований;
- использование информационных технологий для ведения конференций.

Использование мультимедийных технологий преследует, в основном, две цели. Первая – облегчить усвоение и запоминание учебного материала. Еще Ушинский К.Д. утверждал, что «чем больше органов чувств берут участие в восприятии любого впечатления или группы впечатлений, тем крепче ложатся эти впечатления в нашу механическую нервную память, надежнее сохраняются ею и легче потом воспроизводятся». Вторая цель – индивидуализация процесса обучения.

По данным ЮНЕСКО, при слуховом восприятии закрепляются 15% языковой информации, при зрительном – 25% визуальной информации, слыша и видя одновременно, человек запоминает 65% информации, которая ему сообщается.

Мультимедийные технологии в учебном заведении должны стать как способом оптимизации учебно-воспитательного процесса, так и объектом для изучения, для того, чтобы будущий специалист мог оптимально их использовать.

Тенденции развития современной системы образования неразрывно связаны с широким внедрением в учебный процесс разнообразных форм и способов активного обучения.

Помимо всех положительных факторов и инноваций, которые принесли информационные технологии, нельзя не отметить и их негативные последствия.

Первоначально преподаватель излагал материал голосом, применяя плакаты, мел и доску. Студенты, в свою очередь, старательно записывали материал дисциплин в общие тетради. С развитием современных технологий преподаватель применяет мультимедийное оборудование, с помощью которого может высветить необходимые схемы, рисунки фотографии и показывать учебные фильмы, увеличивая тем самым объем материала, который можно изложить на двухчасовом занятии. Студент в свою очередь, используя диктофон, “флешку”, ноутбук, принтер, цифровой фотоаппарат может не вести нецифровой конспект или пропускать занятия.

При подготовке к экзамену, студенты уже не пишут “шпаргалки”, а серийно их изготавливают с использованием принтеров и ксероксов.

В результате обучаемый при копировании, распечатывании и фотографировании выхватывает лишь поверхностное представление о изучаемом материале. Накопленный цифровой материал исправно передается от старших курсов младшим, тем самым еще больше сокращая число студентов посещающих библиотеки и читающих книги по изучаемой дисциплине.

В настоящее время на кафедрах интенсивно разрабатываются учебно-методические комплексы, электронные тестирующие программы и презентационный материал для каждой дисциплины; отрабатываются программы. Высокая информативность занятия приводит к тому, что студент из-за большого потока информации плохо усваивает излагаемый материал и применяемые инновационные технологии теряют свою эффективность.

С дальнейшим развитием и внедрением информационных технологий в учебный процесс преподавателя читающего лекцию заменит электронный учебный фильм, демонстрирующий материал по изучаемой теме занятия и имеющий стандартные ответы на возникающие в процессе занятия вопросы. А преподаватель будет необходим только для создания таких учебных фильмов.

ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Немов И.А.

Важнейшим требованием к военным учебным заведениям является повышение качества обучения и воспитания, подготовка для ВС РБ высокопрофессиональных офицерских кадров, способных эффективно решать сложные проблемы обеспечения национальной безопасности, военного строительства, развития вооружения и поддержания боеготовности войск.

Условия военной службы, характеризующиеся высоким уровнем ответственности, ограниченным временем для принятия решения, предъявляют особые требования к офицерам, способным самостоятельно принимать решения, осваивать новое вооружение и технику грамотно ее эксплуатировать, разрабатывать и внедрять рациональные методы эксплуатации, технического обслуживания и ремонта.

В практике деятельности военных вузов в подготовке будущих офицеров пока еще преобладает традиционный подход, при котором обучение носит преимущественно репродуктивный характер и ориентирует обучающихся, главным образом, на решение типовых профессиональных задач.

В результате этого способность самостоятельно принимать решения в процессе обучения в достаточной мере не формируется.

Во многом это обусловлено тем, что формирование профессиональных компетенций происходит стихийно, и не все преподаватели четко осознают необходимость формирования у курсантов не только предметных знаний и умений, но и профессионально значимых качеств, профессиональной компетентности будущего офицера.

Профессиональные знания – это результат познания фактов, явлений профессиональной деятельности, их связей, свойств и отношений. Каждый курсант должен обладать высокой готовностью к немедленному и правильному использованию своих знаний при выполнении задач профессиональной деятельности. Совокупность, качество профессиональных знаний должны отвечать его будущей специальности, функциональным обязанностям.

Успех профессиональной деятельности офицера зависит от навыков.

Навык – это совершенное владение действием, автоматизированный компонент сознательной деятельности. Чем больше навыков, тем успешнее выполняется работа. Офицер в совершенстве обладающий навыками, имеет возможность сосредоточиться на главном, проявить творчество в своей деятельности, выполнить ее с большими количественными и качественными показателями.

Навык ярче проявляется в повторяющихся условиях, умение же позволяет человеку творчески использовать навыки в новой обстановке. В отличие от навыка умение предполагает четкий самоконтроль, активность сознания, овладение обобщенными способами выполнения разных задач.

Формирование умения требует сознательных упражнений по применению знаний и навыков в постепенно усложняемой обстановке, систематического сочетания теоретической и практической подготовки курсантов. Профессиональные знания, навыки, умения должны составить систему, охватывающую важнейшие стороны профессиональной деятельности. В данном случае следует говорить о компетентностном подходе.

Компетентностный подход акцентирует внимание на результате образования, т.е. способности действовать в различных практических ситуациях.

Профессиональная деятельность офицера, как и любого специалиста, предусматривает знание разнообразных наук и включает в себя различные виды профессиональной деятельности. Следовательно, проблема повышения качества профессиональной подготовки курсантов, будущих офицеров, состоит в том, чтобы выявить основополагающий вид их профессиональной деятельности, определяющий подготовку курсанта в целом. Таким видом является техническая деятельность, как вид профессиональной деятельности офицера.

Средствами достижения этих целей выступают не просто знания, умения и навыки, а такие понятия как компетентность и компетенция.

Эти требования обуславливают необходимость усиленного внимания к технической подготовке. Нацеливать на развитие у курсантов профессионально значимых качеств, главным из которых является умение самостоятельно принимать единственно верные в каждой конкретной ситуации решения.

Военное образование в Республике Беларусь основывается на компетентностном подходе и его использовании при оценке качества подготовки будущих военных специалистов,

решении проблем, связанных с определением способов формирования не знаний, умений в отдельности, а компетенций, обеспечивающих решение военно-профессиональных задач. Как механизм осуществления цели на сегодняшний день, является качественное обучение, которое подразумевает не просто накопление знаний, а развитие современного мышления, формирование умений и навыков, способности применять полученные знания в служебной деятельности.

Основополагающая идея состоит в том, что бы повысить качество изложения учебного материала курсантам, т.е. обеспечить качество обучения. Целевая ориентация военного образования в целом направлена на конечный результат – выполнение стандартов специальностей и формирование на их основе у курсантов таких качеств военных специалистов, как широта профессионального кругозора в сочетании с его глубиной, профессиональная адаптация и мобильность, способность к постоянному саморазвитию и самообразованию, способность к гибкому мышлению.

Усвоение знаний и способов деятельности, а также развитие умений и навыков есть суть процесса обучения. Следовательно, развивая и совершенствуя процесс обучения, повышая его эффективность, можно добиваться более высоких результатов реализации поставленных целей.

Ведущая роль в данном механизме принадлежит курсанту, с помощью и под руководством преподавателя, который организует данный процесс и управляет им.

Учитывая вышесказанное, можно рассматривать способ организации учебного процесса и определять усвоение учебного материала, как процесс и результат овладения, в ходе которого курсанты воспринимают, осознают, запоминают учебный материал и применяют его для решения стандартных и нестандартных проблем в процессе обучения.

Учебный материал представляет собой объективную информацию, которая в результате дидактической обработки подготовлена к усвоению.

Усвоение знаний и способов деятельности, а также развитие умений и навыков есть суть процесса обучения.

Большинство проводимых исследований рассматривают усвоение знаний, а не учебного материала.

Анализируя различные подходы к усвоению, и учитывая, что знание как процесс и как результат характеризуется обязательным наличием субъекта в отличие от информации, считаем, что с процессуальной точки зрения, следует говорить об усвоении учебного материала: объективная информация преобразуется в субъективную, в усвоенный учебный материал, т.е. становится знанием, как личностным достоянием курсанта.

Результатом выступает качество усвоения учебного материала, с одной стороны, и более эффективно организованный процесс усвоения учебного материала.

Таким образом, качество усвоения учебного материала объединяет в себе свойства (способы) усвоения и организацию учебного процесса.

Период обучения в военном вузе является очень важным для становления личности, поскольку в возрасте 18–22 лет происходят глубокие социальные и психофизиологические изменения. В этот период проходит становление характера и интеллекта, интенсивного формирования системы взглядов, внутренней позиции личности.

За время обучения в военном вузе у курсантов происходит преобразование всей системы ценностных ориентаций личности.

Одновременно активизируется ценностно-ориентационная деятельность, связанная с познанием собственных качеств и усвоением новых знаний, происходит переоценка своих качеств и отношений с людьми, следовательно, в этот период идет активный процесс развития будущего офицера.

Все это требует поставить в центр внимания механизмы влияния на мотивацию учебы, сознание и поведение обучающихся, разработку эффективной педагогической технологии воспитания курсантов в ходе учебного процесса.

Эти задачи могут быть решены при применении новых и уже известных технологий обучения, способных стимулировать творческое мышление обучающихся. Однако, важно педагогически умело использовать новые технологии, где каждый метод, каждое средство находит своё место и приносит максимальный эффект.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Мокринский В.В., доц.; Козловский А.Е., доц.

Одним из важнейших путей совершенствования подготовки военных специалистов является усиление ее практической направленности. На совещание педагогического актива в 2011 г. Президент Республики Беларусь отметил, что нужно пересмотреть вузовские программы и в большей степени сориентировать их на практику. На факультете ПВО одним из неотъемлемых элементов практической подготовки курсантов стало проведение тренажей в рамках факультативных занятий в 7...10 семестрах обучения. Факультативные занятия имеют целью закрепление теоретических знаний, получаемых курсантами в ходе изучения военно-специальных учебных дисциплин, а также практических навыков в эксплуатации вооружения и ведении боевой работы. Одним из основных процессуальных компонентов технологии обучения при этом является самостоятельная работа обучающихся под руководством преподавателя. В последние несколько лет при проведении полигонной практики расчеты курсантов факультета ПВО участвуют в боевых стрельбах на полигонах Российской Федерации. И факультативные занятия фактически стали необходимым звеном обучения курсантов умению готовить вооружение, проводить контроль функционирования, выполнять функциональные обязанности в составе боевого расчета.

Задачей обучения в современных условиях является не только передача знаний, умений и навыков от преподавателя к курсанту, но и развитие у обучающегося способности к творческому использованию их на практике в сфере будущей профессиональной деятельности. В этой связи необходимо рассматривать курсанта как активную фигуру образовательного процесса, а не пассивный объект обучения. Следовательно, надо целенаправленно оказывать ему помощь в приобретении знаний, используя при этом различные формы, методы и методики обучения.

Обязательным условием, обеспечивающим эффективность обучения курсантов, является соблюдение системности в его организации. Для реализации образовательного процесса наряду с традиционными методами обучения возможно использование новых технологий, в том числе коллективного способа обучения (КСО). КСО [1, с. 240–241] – включает четыре возможных организационных формы обучения: индивидуальную, парную, групповую и непосредственно коллективную (таблица 1).

Строго говоря, коллективным способом обучения является такая его организация, при которой обучение осуществляется путем общения в «динамических парах», когда каждый учит каждого [2, с. 170–172].

На кафедре тактики и вооружения ЗРВ при проведении факультативных занятий по эксплуатации радиотехнических систем используются элементы вертикального варианта КСО [3, с. 47]. На факультативные занятия одновременно привлекаются курсанты четвертого и пятого (выпускного) курсов. Их сотрудничество происходит «по вертикали». Пятикурсник, пройдя полигонную практику, войсковую стажировку, получивший опыт боевой стрельбы на полигоне, опережает по практической подготовленности курсанта 4-го курса. Их взаимодействие изменяется по сравнению с классическим определением КСО: пятикурсник

по отношению к курсанту младшего курса становится обучающим и проверяющим, а курсант 4-го курса только обучаемым и проверяемым.

Таблица 1

Вид общения	Организационная форма обучения
1. Опосредованное общение через письменную речь (один человек)	Индивидуально-обособленная самостоятельная работа с источником информации
2. Общение в паре (два человека)	Индивидуально-парная (один учит другого)
3. Групповое общение (три и более человека)	Групповая (один одновременно учит многих)
4. Общение в парах сменного состава (диалогические сочетания)	Коллективная (каждый учит каждого)

Применение элементов технологии КСО – включение в учебный процесс естественной структуры общения между людьми: диалогических пар. Это позволяет реализовать в образовательном процессе принципы: непрерывности и безотлагательности передачи полученных знаний друг другу; сотрудничества и взаимопомощи между обучающимися; разнообразия (разделения труда); разноуровневости (разновозрастности) участников педагогического процесса; обучения по способностям индивида; педагогизации деятельности каждого участника учебного процесса.

Особенности методики и функций КСО в сравнении с традиционным обучением приведены в таблице 2.

Одним из преимуществ КСО является высвобождение преподавателя от значительной доли фронтальной работы с учебной группой и соответственно увеличение времени для индивидуальной помощи обучающимся. Привычная функция учителя-рассказчика и основного носителя знаний заменяется консультационной (методическая и психологическая помощь диалогическим парам) и организационной (запуск и коррекция групповой динамики).

Таким образом, использование элементов КСО можно считать одним из вариантов метода интерактивного педагогического взаимодействия. Интерактивное обучение – обучение, построенное на групповом взаимодействии и сотрудничестве [4, с. 36–42]. При этом активность преподавателя уступает место активности обучающихся, а задачей педагога становится создание условий для проявления и реализации их самостоятельной образовательной инициативы.

Кроме того, интерактивное взаимодействие предполагает совершенствование моделей деятельности участников образовательного процесса, способствует формированию коммуникативных, аналитических, координационных, организаторских способностей и умений, создает условия для развития способов мышления. Это достаточно важно для будущей военно-профессиональной деятельности, поскольку выпускники факультета получают, кроме инженерной, и квалификацию специалиста по управлению.

Таблица 2

Традиционное обучение	КСО
-четкость, упорядоченность	отсутствует
-говорит один	говорят все
-общение обучающихся отсутствует	все общаются

-молчание	рабочий шум
-постоянное рабочее место	смена
дидактические	
-обучает профессиональный педагог	обучают ученики
-весь материал сразу и для всех	разные темпы и материал
-мало самостоятельности	полная самостоятельность
-сотрудничество обучающихся минимально	сотрудничество – основа обучения
-усвоение и применение разнесены	максимально приближены
развивающие	
-уровнировка, усреднение способностей	в соответствии с индивидуальными особенностями
-систематический характер обучения	спонтанный характер
-не учатся выступать	учатся выступать, рассуждать, доказывать
-не умеют объяснять	развитие педагогических способностей
воспитательные	
-каждый работает на себя и группу	на себя и на другого
-отношения на уровне номинального коллектива: неколлективистские	отношения ответственной зависимости: коллективистские

Литература

1. Селевко, Г.К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2005. – Т. 1. – 556 с.
2. Дьяченко, В.К. Новая дидактика / В.К. Дьяченко. – М.: Народное образование, 2001. – 496 с.
3. Дьяченко, В.К. Два варианта новейшей педагогической технологии / В.К. Дьяченко // Коллективный способ обучения. – 1996. – № 3. – С. 45–55.
4. Кашлев, С.С. Интерактивные методы обучения педагогике: учеб. пособие / С.С. Кашлев. – Минск: Вышэйшая школа, 2004. – 176 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАНШЕТНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВОЕННЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Романович А.Г., к.т.н.; Назаров Д.Г., Лис П.С.

В последние годы в системе высшего, в том числе и военного, образования наряду с классическими формами обучения студентов активно используются информационные технологии, облегчающие труд преподавателей и повышающих уровень образования студентов и курсантов. Стремительное развитие технологий дает возможность применять новые разработки, в частности планшетные компьютеры, в сфере образования. Это делает образовательный процесс более гибким, а при соединении компьютеров в локальную сеть с помощью беспроводной технологии Wi-Fi, изучение материала в рамках образовательного процесса можно сделать интерактивным.

Интернет-планшет (англ. Internet tablet или Web tablet - Веб-планшет) - мобильный компьютер относящийся к типу планшетных компьютеров с диагональю экрана от 4 до 11 дюймов, построенный на аппаратной платформе того же класса, которая используется и для смартфонов.

Для управления интернет-планшетом используется сенсорный экран, взаимодействие с которым осуществляется при помощи прикосновения пальцами, без использования физической клавиатуры и мыши. Ввод текста на сенсорном экране в целом по скорости не уступает клавиатурному. Следует отметить, что многие современные интернет-планшеты позволяют использовать для управления программами мультитач-жесты.

Интернет-планшеты, как правило, имеют возможность быть постоянно подключенными к сети интернет с использованием Wi-Fi или 3G/4G-соединений.

При использовании планшетного компьютера вместо уже привычного стационарного персонального компьютера, и характерных для сферы военного образования (военных факультетов гражданских ВУЗов и военной академии Республики Беларусь) вспомогательного материала преподавателя, в частности различных методичек и план-конспектов, рабочее место преподавателя и обучающегося перестают быть строго фиксированными в пространстве. Это позволяет проводить занятия не только в специально оборудованных компьютерами (специализированных) аудиториях, но и практически в любой аудитории.

Интернет-планшет можно эффективно применять для:

- изучения военных дисциплин с помощью электронных учебно-методических комплексов по дисциплинам (ЭУМК), различных видеоматериалов и т.д.;
- конспектирования лекций;
- тренировки выполнения нормативов в качестве тренажёра;
- контроля знаний студентов и курсантов;
- существенно сокращения бумага оборота в сфере военного образования.

Таким образом использование интернет-планшета делает учебный процесс более гибким и интерактивным по сравнению с обучением с применением стационарных персональных компьютеров, позволяет повысить качество учебного процесса, активизировать познавательную деятельность обучающихся и стимулировать их психологическую устойчивость.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ТАКТИКИ ОБЩЕВОЙСКОВОГО БОЯ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Попов А.А., Зинкович А.Е.

Интенсивно развивающиеся информационные технологии находят все большее применение во всех сферах жизни общества. Не является исключением также сфера образования, а в частности профессиональная подготовка военных специалистов.

Одним из важнейших предметов в военном деле является тактическая подготовка. Без тактической подготовки ни один из военнослужащих не может считать себя подготовленным к выполнению задачи по защите своего отечества. Большое внимание при обучении уделяется исследованию закономерностей общевойскового боя. Только в бою можно добиться окончательной победы, завершить разгром противника, лишить его возможности оказывать сопротивление и овладеть его территорией.

В процессе изучения тактики формируются взгляды на характер современной войны, на роль и предназначение видов и родов войск Вооруженных Сил Республики Беларусь. Обучающиеся усваивают основы теории общевойскового боя, овладевают умениями и навыками в организации и управлении подразделениями в бою.

В результате изучения тактики обучающиеся овладевают рациональными методами работы командира, познают искусство ведения боя. У них формируется такое важное качество, как творческое тактическое мышление, военно-профессиональная культура, вырабатываются умения проводить анализ, делать сравнения, сопоставлять и систематизировать факты, делать обобщения, выделять главное, существенное, формулировать выводы, обосновывать свои предложения, доказывать и отстаивать свое решение. В дальнейшем эти качества совершенствуются и развиваются в процессе изучения других дисциплин.

Данные умения и их реализация невозможны без процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в сферу военного образования. Этот процесс позволяет совершенствовать методологию и стратегию содержания воспитания, создавать методические системы обучения. Разработанные компьютерные тестирующие и диагностирующие методики должны обеспечить систематический оперативный контроль и оценку уровня знаний обучающихся, повышение эффективности обучения.

Использование современных средств информационных технологий, таких как электронные версии занятий, электронные учебники, обучающие программы являются актуальными для современного профессионального военного образования. Все шире внедряются такие учебные технологии, как компьютер, цифровой проектор, интерактивная доска и т.д.

При ведении боя в современных условиях командир обязан предусмотреть все возможные варианты развития событий. Без тактики нет командира. Базой для развития технологий могут служить 3D карты местности, с помощью которых обучающийся сможет представить объемную картину местности, рассчитать необходимые показатели и т.п. Также существуют различные тактические симуляторы. В реальной обстановке без определенных знаний и навыков невозможно командовать личным составом. В подготовке к реальным действиям может помочь симулятор, в котором обучающийся сможет отработать все необходимые навыки.

Основными требованиям к инновационным технологиям должны быть просто и доступность использования, совместимость со многим аппаратными и программными платформами и продуктами, независимо от их особенностей, возможность дальнейшего совершенствования данной программы или технологии.

Все выше изложенное позволит сформировать личность будущего военного специалиста в условиях активного внедрения инновационных технологий в учебный процесс.

СЕКЦИЯ 1. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАБОТА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ ДЛЯ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И ВОЙСК СВЯЗИ: ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ КУРСАНТА НА ЛЕКЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНАМ СПЕЦИАЛИЗАЦИЙ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Лысый А.Н.

Лекционные занятия предполагают соответствующую подготовку не только лектора, но и курсанта. В понятие подготовленности курсанта к лекции входит много элементов.

Во-первых, курсант на лекции должен быть физически бодр. Если курсант утомлен, не выспался, не удосужился позавтракать, то лекция для него потеряна.

Во-вторых, курсант должен психологически подготовиться к восприятию лекции. Для этого он должен отвлечься от посторонних мыслей и настроиться на изучение нового материала. Психологически подготовленный курсант это курсант, не угнетенный отрицательными эмоциями, а радостно обуреваемый жаждой к познаниям.

В-третьих, курсант должен быть готов к лекции в прямом значении этого слова: он должен до звонка, до прихода лектора сидеть на месте, приготовить ручку и тетрадь для конспектирования.

И, в-четвертых, главное: подготовленный к лекции курсант — это курсант, понимающий лекцию. Лекция в ВУЗе рассчитана на подготовленную аудиторию. Лектор излагает любой вопрос, ориентируясь на те знания, которые должны быть у курсантов, усвоивших материал всех предыдущих лекций. Если таких знаний у курсанта нет, то понимать лекцию он не сможет, она будет для него и неинтересна, и бесполезна.

Чтобы понимать лекцию, курсант должен прежде всего усвоить специальную терминологию, введенную на предыдущих лекциях. В противном случае лекция превратится для курсанта в тягостный разговор на непонятном языке. Еще неприятнее бывают последствия, если курсант неправильно усвоил специальную терминологию. Тогда он превратно воспринимает новый материал на лекции, и ему приходится не доучивать, а переучиваться после проваленного экзамена.

Чтобы понимать лекцию, курсант должен усвоить пройденные ранее правила и методы. Ведь не исключено, что именно они потребуются в сегодняшней лекции. Не усвоив же их, курсант будет воспринимать новые результаты как неубедительные, непонятные и неинтересные.

Чтобы понимать лекцию, курсант должен знать свойства рассмотренных ранее объектов, должен понимать все особенности изученных ранее явлений и процессов. Ведь этими свойствами и особенностями определяется и постановка новых задач на последующих лекциях, и характер решения этих задач. От этих свойств и особенностей зависят характеристики других, более сложных объектов, подлежащих изучению на последующих лекциях. И не понять этих новых задач, не разобраться в характеристиках новых объектов тому курсанту, который не подготовился к лекции.

Чтобы понимать лекцию, курсант должен, следовательно, заблаговременно изучить материал предыдущих лекций. Изучить, по меньшей мере, в минимальном объеме: изучить терминологию, правила и методы, свойства объектов, особенности явлений и процессов. Такое изучение предполагает обязательную самостоятельную работу курсантов.

Для понимания лекции полезно прочитать накануне лекции те страницы учебника, на которых излагается материал предстоящей лекции. При такой предварительной подготовке курсант глубже и многограннее воспринимает лекцию, более творчески работает на лекции, у него возникают по ее ходу интересные вопросы к лектору, собственные мысли и оригинальные идеи.

Итак, идет лекция. Лекцию слушают подготовленные курсанты. Слушать лекцию — это значит: осмысливать сказанное лектором, конспектировать лекцию и задавать лектору вопросы. Рассмотрим эти три аспекта работы курсантов на лекции.

К сожалению, есть категория курсантов, которые не придают должного значения первому требованию — необходимости осмыслить, понять на самой лекции излагаемый лектором материал. Такие курсанты ошибочно считают своей главной и единственной задачей подробнейшую запись лекции. И если такие курсанты не понимают чего-то на лекции, то они уповают на домашнюю проработку записанного материала. Такой подход неправилен вдвойне. Во-первых, домашнее изучение непонятого лекционного материала не может быть столь же успешным, как проработка осмысленного материала. Во-вторых, такие курсанты превращают лекцию из творческого процесса в тупую механическую работу, надеясь при этом получить под видом конспекта подробный справочник для предстоящей сдачи экзамена.

Тем самым эти курсанты выступают на лекции в роли пассивных слушателей, самоустраиваются от активного и, следовательно, наиболее продуктивного усвоения знаний. Они лишают себя радости и пользы творческого общения с лектором, теряют возможность развивать на лекции свое мышление.

Что же касается упомянутого справочника, то хилое подспорье получается из него на экзаменах. Подробная запись лекций, о которой говорилось выше, отнюдь не может заменить конспекта при подготовке к экзаменам.

Что же такое конспект и как нужно конспектировать лекцию? Прежде чем ответить на этот вопрос, рассмотрим сначала требования к внешнему и внутреннему оформлению конспекта, а также правила техники конспектирования.

Внешнее оформление конспекта. Конспект должен вестись по каждому предмету в отдельной тетради. Тетрадь должна быть рассчитана на конспектирование семестрового курса лекций. На конспекте следует указать не только название предмета — для собственного удобства, но и свою фамилию вместе с номером академической группы.

Внутреннее оформление конспекта. Первый лист в конспекте следует оставить свободным для списка литературы, который должен пополняться по мере изучения предмета. Каждую книгу, использованную при изучении лекционного материала, следует заносить в этот список и снабжать порядковым номером. В конспекте необходимо оставлять вертикальные поля на каждой странице (до 0,2...0,3 от ширины листа).

Поля понадобятся для внесения дополнений, уточнений и разъяснений при самостоятельной проработке лекционного материала. Иногда с этой же целью конспект ведут только на одной стороне листа. Если указанные дополнения на полях делаются по какой-либо книге, то при этом следует указывать в скобках ее порядковый номер по списку и номера соответствующих страниц, например [1, с. 35—37]. Такого рода указания полезно, в частности, делать против каждой формулы в конспекте. Это облегчает пользование конспектом при подготовке к экзамену и экономит время курсанта.

Все записи в конспекте должны следовать в хронологическом порядке. Пропущенная почему-либо лекция должна быть своевременно законспектирована по учебнику с привлечением по возможности и конспекта товарища. Если все же пропущенная лекция осталась не законспектированной к очередной лекции, в конспекте следует оставить место для восполнения пробела в хронологическом порядке. Такой порядок поможет при подготовке к экзамену.

Техника конспектирования. При конспектировании лучше пользоваться разноцветными чернилами или шариковыми ручками с разноцветной пастой. Это позволяет броско и ярко выделять отдельные линии на чертежах, подчеркивать основные мысли и т. д. В частности, следует выделять заголовки всех разделов, тем и отдельных самостоятельных вопросов лекционного курса. Обычно такие заголовки акцентируются лектором, что облегчает систематизацию материала.

При конспектировании следует пользоваться системой порядковой нумерации. Нумеровать надо лекции, а также все формулы и рисунки в пределах отдельной лекции. Тогда по ходу лекции любая ссылка в конспекте на формулу или рисунок делается простым обозначением соответствующего порядкового номера, что облегчает и ускоряет конспектирование. Если же при самостоятельном изучении лекционного материала потребуется разъяснение на полях в виде ссылки на какую-либо формулу из некоторой предыдущей лекции, то это легко делается указанием соответствующих номеров лекции и формулы (например, л. 10, ф. 3).

Для ускорения конспектирования следует пользоваться системой сокращенных записей. С этой целью помимо обычных сокращений отдельных слов можно рекомендовать три системы условных сокращений и обозначений:

а) наряду с общепринятыми сокращениями по начальным буквам слов — аббревиатурами (КПД — коэффициент полезного действия, АЧХ — амплитудно-частотная характеристика и т. д.), могут быть использованы специфические сочетания букв, например: ДВП — двухполюсник, ЧТП — четырехполюсник, РПД — радиопередатчик, РПМ — радиоприемник и т. д. Каждый курсант может разработать для себя свою систему подобных сокращений;

б) ряд слов может условно обозначаться математическими и другими символами типа $>$ (больше) \uparrow (увеличивается), \downarrow (уменьшается), Σ (сумма), \emptyset (диаметр) и т. д.;

в) ряд слов и понятий может заменяться различными буквами латинского и греческого алфавитов, которые приняты в курсе для обозначения различных величин, например: I, i (ток), U, u (напряжение), t (время), T (период), F, f (частота), ω (круговая частота), φ (фаза), $\Delta\varphi$ (сдвиг фаз), φ_0 (начальная фаза) и т. д. Для таких сокращений, разумеется, надо не только усвоить сами понятия, но и знать латинский и греческий алфавиты.

После этих предварительных замечаний ответим на главный вопрос: каким должно быть содержание конспекта?

В соответствии с самим определением (конспект — краткое изложение чего-н.) при конспектировании лекции ни в коем случае не следует стремиться к дословной записи слов лектора. Такое дословное «конспектирование» является неправильным отнюдь не по формальным соображениям.

Дословная запись лекции является бесполезной, потому что не облегчает самостоятельную проработку материала, чему и призван служить конспект. Бесполезность такой записи курсант особенно ощутит при подготовке к экзамену, когда дорога каждая минута, а ему придется тратить лишние часы, чтобы разобраться в своих длинных записях. К тому же «дословная» запись практически не бывает таковой, что-то неизбежно теряется. И это потерянное «что-то» может оказаться весьма существенным и потребует от курсанта дополнительного времени для осмысления собственной записи.

Дословная запись лекции является не только бесполезной, но и вредной, препятствуя осмыслению материала, притупляя ум курсанта и мешая его творческому общению с лектором.

Итак, первое правило конспектирования: лекцию надо записывать не дословно, не подробно, а кратко. Это означает, что в конспекте должны быть записаны в виде тезисов лишь основные положения лекции. В содержании конспекта можно выделить следующие

составные части: основные мысли лектора, записи, перенесенные с доски, и собственные мысли курсанта.

Основные мысли лектора, например, при решении на лекции некоей инженерной задачи могут выглядеть в конспекте следующим образом: постановка задачи, соображения по выбору метода ее решения и выводы, следующие из полученного решения. При этом само решение задачи дается, как правило, лектором на доске и переносится курсантом с доски в конспект.

Что касается собственных мыслей курсанта, то следует иметь в виду, что общение курсанта с лектором — это обоюдный творческий процесс. У курсанта, творчески работающего на лекции, появляются и сомнения, и ассоциации, и особый интерес к той или иной мысли лектора, и оригинальные идеи. Все это надо отразить в конспекте.

Второе правило конспектирования: записывать мысли лектора следует после того, как понял их содержание и смысл. Только при соблюдении этого условия конспектирование становится осмысленной, а не механической записью лекции.

И пусть курсанта не пугает, что во время записи осмысленного тезиса он пропустит следующую мысль лектора. После непродолжительной практики вырабатывается навык до некоторой степени распределять внимание между конспектом и лектором.

Третье правило конспектирования: основные мысли лектора курсант должен записывать своими словами. В этом правиле заложен глубокий смысл. Такое конспектирование означает, что курсант на лекции работает творчески. Кроме того, оно развивает мышление курсанта и помогает ему научиться грамотно излагать и свои собственные мысли.

Одной из важнейших составных частей лекции являются вопросы курсантов к лектору.

Вопросы на лекции необходимы потому, что они укрепляют контакт лектора с аудиторией. Кроме того, они повышают творческий потенциал аудитории. Вопросы одного курсанта стимулируют творческую работу и его товарищей. Тем самым они способствуют углубленному изучению предмета. Вопросы помогают курсантам лучше понять излагаемый материал. Необходимо максимально использовать эту форму общения с лектором.

ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ КУРСАНТОВ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Воронцов М.Н.

Процесс контроля является одной из наиболее трудоемких и ответственных операций в обучении, связанной с острыми психологическими ситуациями, как для учащихся, так и для преподавателя. Его правильная постановка способствует улучшению качества подготовки специалистов. Кроме того, переход всего человечества от постиндустриального к информационному обществу ставит перед образовательной средой глобальную проблему - увеличение количества и повышение качества учебной информации при оставшемся прежнем учебном времени, за которое должна быть усвоена эта информация.

Одним из путей, обеспечивающих разрешение этих проблем, является применение тестирования, как части многих педагогических инноваций.

От традиционных оценок и контроля знаний курсантов тесты отличаются объективностью измерения результатов обучения, поскольку они ориентируются не на субъективное мнение преподавателя, а на объективные эмпирические критерии.

Тесты - это достаточно краткие испытания, позволяющие за сравнительно короткие промежутки времени оценить преподавателями и курсантами результативность познавательной деятельности курсантов.

Существует четыре формы тестовых заданий.

Задания на множественный выбор (задания с закрытой формой). Преподаватель формулирует основную часть задания и ответы к заданию. Среди ответов, как правило, один правильный. Для контроля такие задания очень удобны, т.к. можно охватить большой объем материала и затраты на проверку результатов невысоки.

В заданиях с закрытой формой большое внимание уделяется дистракторам (рассеивателям внимания) – неправильным ответам в заданиях. Те ошибки, которые встречаются у учащихся чаще всего – наиболее правдоподобные дистракторы.

Открытые задания. В открытых заданиях учащийся сам формулирует ответ в виде числа, формулы, слова и т. д. Эти задания очень нетехнологичны, однако делать их достаточно легко. И они часто используются педагогами в процессе текущего контроля.

Задания на соответствие. Данные задания рекомендуются для использования в текущем контроле. Обычно инструкция к таким заданиям выглядит так: «дополните», «установите соответствие».

Задания на установление правильной последовательности действий. Типовая инструкция представляется так: «установите правильную последовательность», «выстройте в правильной последовательности». Данный вид заданий удобно использовать при проверке знаний, например, по практике.

ПОВЫШЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ КУРСАНТОВ ЗА СЧЕТ КОМПЛЕКСИРОВАНИЯ УЧЕБНЫХ ЦЕЛЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ И ДРУГИХ ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Кутьин М.К., к.т.н., доц.; Дубовик А.А.

В условиях динамично развивающегося общества информационные технологии все глубже проникают во все сферы жизнедеятельности. Знание тех или иных составляющих информационных технологий становятся делом не только специалистов данной области, но и большинства членов общества. Наиболее востребованными в сфере неспециалистов информационных технологий (ИТ) являются такие программы Microsoft (MS) Office, как:

- программа текстового редактора MS Word;
- программа табличного редактора MS Excel;
- программа MS PowerPoint;
- программа графического редактора MS Visio.

Не случайно, что первые три из перечисленных программ изучаются в школьном курсе «Информатики».

В общей сложности школьный курс предмета «Информатика» предусматривает 20 часов на изучение текстового редактора MS Word, 12 часов на изучение табличного редактора MS Excel и 8 часов на - MS PowerPoint. Программа графического редактора MS Visio в школьном курсе не изучается. На первый взгляд, отводимого времени вполне достаточно, чтобы заложить основы знаний и сформировать навыки работы с данными программами. Примерно такое мнение об уровне знаний перечисленных программ складывается и у курсантов первых курсов.

С целью определения самооценки знаний программ MS Office с курсантами первых курсов авиационного, военной разведки и общевойсковых факультетов было проведено

анкетирование. Анкета была разработана в виде таблицы с графами самооценки знаний и мнения о необходимости изучения перечисленных программ в академии.

На диаграммах рис.1 представлены результаты самооценки знаний курсантов. Анализ результатов анкетирования свидетельствует о том, что абсолютное большинство курсантов считают, что они на хорошем уровне знают программу текстового редактора MS Word (92%) и программу MS PowerPoint (68%). Программу табличного редактора MS Excel более половины курсантов считают, что знают хорошо (56%), 37% знают плохо и 7% совсем не знают. Программу графического редактора MS Visio курсанты не знают (79%).

Довольно высоко оценивая свои знания по MS Word и MS PowerPoint, большинство курсантов высказываются за необходимость продолжения изучения данных программ в академии (75% и 66% соответственно). Такое сочетание мнений косвенно свидетельствует о неуверенности курсантов в своих знаниях. Опыт курсового и дипломного проектирования также свидетельствует о недостаточных знаниях и навыках курсантов при работе с программами MS Office. В связи с этим можно сделать вывод о необходимости совершенствования знаний и навыков работы курсантов с программами MS Word, PowerPoint, Excel, Visio.

Вместе с тем, в настоящее время в учебных планах подготовки курсантов учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь» отсутствует дисциплина, направленная на изучение программ Microsoft Office. В связи с этим возникает вопрос о том, как обеспечить совершенствование знаний и навыков работы курсантов с данными программами при обучении в академии.

Реализация данной задачи возможна несколькими способами.

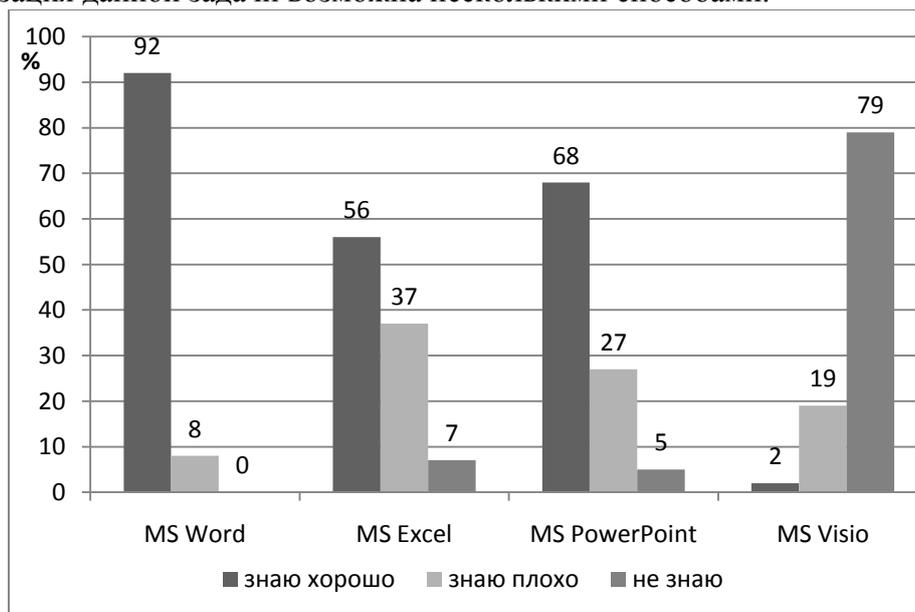


Рис.1. Результаты самооценки знаний программ MS Office курсантами первого курса

Наиболее простым способом является введение в учебные планы соответствующей дисциплины. Очевидно, что данный способ наиболее эффективный, поскольку предусматривает полноценные учебные занятия. Вместе с тем, данный способ требует изыскания резерва времени, что при существующей напряженности учебных планов может оказаться нереальным.

Реализовать сформулированную задачу можно и в рамках действующих учебных планов без введения дополнительной учебной дисциплины. Что имеется ввиду?

Во многих дисциплинах учебного плана имеются такие виды учебных занятий как лабораторные и методические занятия. Кроме того в учебных планах всех специальностей предусмотрены курсовые работы и проекты. Именно данные виды занятий могут стать

дополнительным эффективным средством совершенствования знаний и навыков работы курсантов с программами MS Office. Для этого необходимы:

комплексирование основных учебных целей занятий с целями совершенствования знаний и навыков работы курсантов с программам MS Office;

дополнительные требования к курсантам в контексте применения программ MS Office при подготовке и входе занятий.

Дополнительные требования в плане использования MS Word могут предъявляться при оформлении отчетов по лабораторным работам, план - конспектов на методические занятия, рефератов, пояснительных записок. Для развития навыков работы с программой MS PowerPoint необходимы дополнительные требования к презентациям, которые разрабатывают курсанты на методические занятия. Для развития навыков работы с программой MS Visio необходимо формулировать дополнительные требования в тех случаях, когда курсанты разрабатывают алгоритмы и схемы в рамках отчетов, курсовых и дипломных работ и проектов. Можно выделить и виды занятий, которые могут быть сориентированы на совершенствование знаний MS Excel.

О том, что возможности существующих учебных планов в рассматриваемом контексте огромны, свидетельствует выписки из учебных планов [1] по ряду командных и инженерных специальностей, приведенные в табл.1.

Таблица 1. Выписка из учебных планов специальностей 1-95 01 01, 1-95 01 02, 1-95 01 03, 1-95 01 05, 1-95 02 01

13	Специальность	Лабораторные занятия, часы	Методические занятия, часы	Курсовые работы и проекты, часы	Всего, часы
1.	1-95 01 01	142	172	34	348
2.	1-95 01 02	142	128	34	304
3.	1-95 01 03	250	122	26	398
4.	1-95 01 05	154	14	34	202
5.	1-95 02 01	332	70	18	420

Безусловно, что основными целями лабораторных и методических занятий, курсовых работ и проектов должны оставаться цели соответствующих занятий и проектов. На оформление отчетов, план - конспектов, пояснительных записок уходит порядка 20% общего времени разработки соответствующих документов, а это, как следует из табл.1, в зависимости от специальности составляет от 40 до 80 часов. Данный объем времени сопоставим с объемом среднестатистической дисциплины и в состоянии обеспечить решение задачи по совершенствованию знаний и навыков работы курсантов с программами MS Office в период обучения в академии.

Выводы:

необходимость совершенствования знаний и умений курсантов в работе с такими программами MS Office, как Word, Excel, PowerPoint, Visio продолжает оставаться актуальной задачей;

для достижения целей совершенствования знаний и умений курсантов в работе с программами MS Office возможно использование таких видов занятий, как лабораторные и методические занятия всего спектра дисциплин учебных планов, а также курсовые и дипломные работы. При этом необходимы комплексирование основных учебных целей занятий с целями совершенствования знаний и навыков работы курсантов с программами MS Office и дополнительные требования к отчетам по лабораторным работам, план - конспектам, пояснительным запискам, презентациям в контексте применения программ MS Office;

рассмотренный механизм совершенствования знаний и умений курсантов может реально заработать только при четкой координации требований преподавательского состава академии к качеству разработки курсантами оговоренных выше документов.

Литература

1. Учебные планы учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь» по специальностям 1-95 01 01, 1-95 01 02, 1-95 01 03, 1-95 01 05, 1-95 02 01 - Минск: ВА РБ, 2015.

ПРОБЛЕМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОДЕЛЕЙ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ В ИЗУЧЕНИИ ТАКТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Мазго А.В., Мицкевич Д.М.

Научно технический прогресс выдвигает в практическую деятельность человечества новые достижения, притом высокотехнологичные, позволяющие с большей эффективностью решать поставленные задачи. В военной области такие достижения, несомненно, имеют весьма важные последствия. Непонимание физической и практической сущности таких достижений, возможности их дальнейшего развития в практической сфере деятельности может привести к недооценке потенциальных возможностей противника, а, следовательно, к неправильно выбранной форме тактических действий противоположной стороной. Умение всесторонне оценить противника, свои силы и сделать из этой оценки практические выводы, выработать, определить наиболее оптимальные формы боевого применения соединений, частей, подразделений, способов управления ими есть одна из сторон подготовки будущих офицеров. На решение этих задач направлено изучение тактических дисциплин в ходе подготовки офицерских кадров.

Тактические дисциплины, такие как тактика, боевое применение, представляют собой составную часть военной науки, изучение которых основывается на знаниях, полученных в результате изучения общенаучных и специальных технических предметов, систематизации этих знаний, адаптации их к области тактики. В ходе изучения тактики крайне необходимо постоянно держать связь обучающихся с ранее полученными знаниями, активизировать их деятельность в плане творческого применения этих знаний на практике.

С точки зрения методики это в большей степени может быть достигнуто при подготовке и проведении семинаров и групповых занятий. Перед занятием, необходимо разбить учебную группу на несколько подгрупп (2-3 курсанта), создать определенную обстановку, близкую к реальной, поставить одну общую конкретную задачу каждой подгруппе, определить время на ее решение. В ходе занятия коллективно заслушивается принятое ими решение и обоснование его целесообразности. Затем с помощью действующей электронной модели оценивается соответствие каждого принятого решения поставленной задаче, его эффективность, определяется степень адекватности этого решения уровню угроз виртуального противника.

Такая организация и проведение занятий повысит дух соревновательности, в большей степени позволит обучающимся творчески использовать полученные знания на практике, добиться единого понимания в этой области.

Проблемой для практического решения данной методики является отсутствие либо недостаточная гибкость существующих электронных моделей боевых действий, чувствительных как к изменению обстановки, так и к многовариантным решениям обучающихся. Для создания подобных моделей возможно привлечь тех же обучающихся, обладающих определенными знаниями тактики и навыками в области программирования под руководством преподавателя в рамках курсовых и дипломных работ, однако такой подход требует значительного времени, а модель не приобретет достаточной гибкости. Поскольку подобный программный продукт может использоваться не только в

образовательном процессе, но и в ходе подготовки боевых действий, то логически правильно было бы организовать его создание в рамках единой группы разработчиков. В ее состав должны войти специалисты как технических (техника и вооружение, программирование), так и тактических (тактика, боевое применение вооружения) дисциплин. Такой программный продукт не должен быть собственностью какой либо кафедры, так как будут присутствовать однобокие представления объекта и предмета моделирования, обусловленные недостаточными специфическими знаниями, а должен являться коллективным интегрированным продуктом разных областей военных и общих знаний.

Таким образом, подготовка офицеров как специалистов – практиков возможна только при условии твердого закрепления полученных теоретических разносторонних знаний, приобретения ими хотя бы начальных осмысленных навыков практической деятельности с параллельным контролем и последующей оценкой оптимальности принятых решений. Это, несомненно, возможно при наличии достаточно корректных электронных моделей боевых действий.

Литература:

1. Основы построения радиолокационных станций радиотехнических войск. Учебник / Коллектив авторов под ред. В.Н. Тяпкина. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011.

2. Справочник офицера Военно-воздушных сил и войск противовоздушной обороны / под ред. Азаренка И.П.(отв. ред.) и др. – Минск: командование ВВС и войск ПВО, 2009.

3. Комплекс моделирования «Свислочь-1». Руководство оператора. – Минск, 2005. – 99 с.

4. Взгляды военных специалистов на ведение операций в современных условиях / В.Б. Василевский, В.А. Воронище, А.А. Анеметов. С. // Вестн. Воен. акад. Респ. Беларусь. – 2015. – № 3 (48). – С. 4–10.

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ С КУРСАНТАМИ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Мисько В.А., доц.; Овчаров А.В.

Термин «инновация» происходит от латинского «novatio», что означает «обновление» (или «изменение»), и приставки «in», которая переводится с латинского как «в направление», если переводить дословно «Innovatio» – «в направлении изменений».

, нововведение (англ. innovation) – это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком.

Применительно к военной академии это **качественный рост эффективности образовательного процесса.**

Актуальность совершенствования практической подготовки определяется рядом факторов:

➤ Безусловное выполнение **КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ТРЕБОВАНИЙ** к военно-профессиональной подготовке выпускников. В области эксплуатационно-ремонтной деятельности это определено перечнем военно-профессиональных компетенций, которыми должен обладать выпускник. По специальности 1-95 02 03 – «Эксплуатация радиотехнических систем (по направлениям)».

ВПК-1 – обеспечивать требуемый уровень исправности и боевой готовности вооружения и военной техники, методику подготовки подразделения, техники и вооружения к боевому применению.

ВПК-2 – проводить все виды технического обслуживания вооружения и военной техники.

ВПК-3 – организовывать восстановление неисправного образца вооружения и техники в стационарных и полевых условиях в объеме текущего ремонта.

ВПК-4 – использовать средства обслуживания и ремонта, комплекты запасных частей, инструмента и принадлежностей при эксплуатации и ремонте вооружения и техники.

ВПК-7 – принимать и осваивать новую технику и оборудование.

➤ Не секрет, что с каждым годом снижается уровень теоретической подготовки выпускников в силу ряда причин, и в первую очередь из-за базовой школьной подготовки. Мы вынуждены компенсировать это практикой.

Направления инновационной деятельности:

1. Методика проведения занятий. Ее необходимо менять исходя из конкретных условий их проведения. Это касается не только практических, но и групповых занятий. Несколько примеров:

Выездные занятия в войсковой части 96577 по специализации «Тор». В соответствии с распорядком дня части доступ к технике обеспечивается не ранее 9.00. Состояние техники тоже не всегда соответствует требуемому. Как организовать и проводить занятия с требуемым уровнем эффективности? Кафедра считает целесообразным следующий подход к данному случаю. До обеденного перерыва строго придерживаемся плана проведения занятий, акцентируя главное внимание на освоении содержания методик выполнения соответствующих работ (выполнения проверок, настроек и т.д.). После обеденного перерыва совместно со специалистами войсковой части производим ремонт техники. После восстановления работоспособности вооружения осуществляем отработку освоенных методик непосредственно на материальной части. Плюсы такого подхода – отрабатываем в полном объеме учебный план и нарабатываем навыки ремонта техники.

Второй пример. Дисциплина Д-5324. Тема 2. Радиолокационная станция. Ключевые лекции проводятся в пятницу и субботу, групповое занятие предшествующее практическому спланировано в понедельник. Следует принять во внимание, что при этом *три* человека из *пяти* имеют двойки по радиолокации. Что делать?! Менять методику проведения занятия. Как вариант применить компьютерные обучающие программы, которые в конечном итоге позволяют уяснить физический смысл выполняемых проверок и последовательность целесообразных действий.

2. Обеспечение безопасности воинской службы. В ходе проведения инструктажей по технике безопасности обучаемые должны не только усвоить основные положения инструктажа, но и научиться самостоятельно его проводить.

Структура инструктажа:

- источники опасности;
- оборудование рабочих мест, экипировка, правила безопасной работы;
- порядок действий в нештатной ситуации;
- проверка качества усвоения основных положений инструктажа;
- документальное оформление инструктажа.

3. Широкое использование тренажерной базы. Кафедра тактики и вооружения войсковой ПВО имеет богатый опыт подготовки стрелков зенитчиков с последующим проведением боевых стрельб.

Логическая цепочка:

- теоретическая подготовка – чтение лекций, проведение групповых занятий;

- работа с обучающей программой – изучение методики выполнения нормативов;
- отработка нормативов;
- работа на электронном тренажере – отработка тактики (тип цели, условия стрельбы, фоновая обстановка, режимы стрельбы);
- работа на психологическом тренажере;
- непосредственно стрельба из ПЗРК на полигоне.

Пример успешного применения электронного тренажера 9ФБ2006.

На совместных учениях РФ и РБ проводимых на Гороховецком полигоне расчет боевой машины 9А35М2 успешно поразил мишень «Фаланга» созданную на базе ПТУРСА. Результат неожиданный для руководителей стрельб. В расчете были только солдаты, прошедшие предварительную подготовку на электронном тренажере 9ФБ2006. На базе Военной академии совершенствуют практические навыки боевой работы операторы БМ 9А35М2 120 омбр и 72 ОУЦ ПП и МС.

4. Комплексность. Информационно-техническое сопряжение ППУ и боевых средств.

Примеры:

128у ПУ-12М – 025у С-10; 128у – УНИП ПУ-12М; УБКП «Ранжир» – БМ ЗРС «Тор».

Взаимодействуют курсанты разных специализаций.

5. Использование наработанной базы обучающих программ и электронных тренажеров на практических занятиях, проводимых в специализированных классах.

6. Требования вести справочные блокноты.

Исходное положение органов управления, КО, КФ и т.д.

7. Брать положительное из войск.

Литература:

1. Харламов И.Ф. Методы обучения и активизации познавательной деятельности И.Ф.Харламов. Педагогика: Учебник. – 5-е изд., доп. и перераб. – Минск, 1998.

2. Квалификационные требования к военно-профессиональной подготовке выпускников учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь» по специальности 1-95 02 03 – «Эксплуатация радиотехнических систем» . – Минск: ВА РБ, 2013.

СЛОВЕСНО-ЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МЫШЛЕНИЯ КУРСАНТОВ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Осипов В.Т., доц.; Сергейчик Д.М.

Одной из важных задач Военной академии на современном этапе является качественная профессиональная подготовка офицеров командного и инженерно-технического состава для воинских частей и подразделений, психологически готовых и способных профессионально и компетентно выполнять свои служебные задачи. Для этого необходимо реализовывать эффективные образовательные программы, осуществлять постоянный мониторинг службы выпускников в войсках и на этой основе своевременно вносить коррективы в учебные программы, совершенствовать образовательные технологии. Главным критерием оценки качества обучения должно стать умение профессионально мыслить и действовать в реальных условиях боевой обстановки. Поэтому приоритетными задачами Военной академии являются формирование нового офицера, разработка новых

программ обучения, совершенствование образовательного процесса, наращивание военно-научного потенциала.

Результаты мониторинга службы выпускников в войсках выявляют несформированность логической составляющей мышления. Мысль не становится в процессе учебы средством сознания. Фактически у выпускников отсутствует сформированная культура мышления.

В то же время применяемые преподавателями методы, способы, методики, ориентированные на преимущественное объяснение, передачу «готовых знаний», формируют интеллектуальную пассивность, глушат творческий потенциал обучающихся. Это приводит к неэффективному использованию учебного времени, утрате способности творчески применять полученные знания.

В связи с этим возникает необходимость поиска резерва совершенствования образовательного процесса подготовки курсантов.

Реализация в образовательном процессе словесно-логического метода обучения позволит в значительной мере устранить перечисленные выше недостатки. Воспитание логической культуры мышления посредством словесно-логического метода является внутренним условием овладения обучающимися методом научного познания, определяющим развитие продуктивного мышления. При этом принципиально важно рассматривать репродуктивное (логическое) мышление как компонент продуктивного.

Сущность словесно-логического метода обучения выражается в следующих его характерных признаках:

1. Образовательный процесс строится на диалектическом методе познания: знания курсантам не предлагаются в «готовом виде», им показывается относительность знаний на каждом этапе познания («научная истина есть процесс»). Задача передачи знаний как относительных истин решается совместно с задачей историзации учебного материала.

2. Преподаватель в ходе лекционных занятий не просто передает курсантам новую информацию посредством монолога, а ищет ее в диалоге с аудиторией, формулирует учебные проблемы в виде проблемных вопросов, добивается решения этих проблем в ходе занятия.

3. Обучающиеся приобретают навыки анализировать понятия и оперировать с понятиями (формулировать суждения), овладевают логическими приемами сравнения (сопоставления, противопоставления), обобщения, классификации, систематизации. Развивается чувствительность к противоречию, умение видеть проблему.

4. Высокая интенсивность познавательной деятельности обучающихся за счет обобщения и логического структурирования учебного материала.

Использование словесно-логического метода обучения в педагогической практике способствует формированию системных и динамических характеристик умственной деятельности, обусловленных диалектической взаимосвязью репродуктивного и продуктивного мышления, и переходу познавательного процесса в творческий. Кроме того, данный метод обучения позволяет разрешить наиболее существенное противоречие учебного процесса: между постоянно возрастающим объемом знаний и ограниченным временем обучения (за счет рационализации и интенсификации процесса обучения).

Литература:

1. Ковалевич О.Д. Подготовка офицеров тактического звена: организация и направления совершенствования // Военная мысль. 2003. № 10. С. 28-31.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Скобей В.Н., Павловский А.В., Трофименков А.Л.

Активные методы обучения – это такие способы и приемы педагогического воздействия, которые побуждают обучающихся к мыслительной активности, к проявлению творческого, исследовательского подхода и поиску новых идей для решения разнообразных задач по специальности.

Активные методы обучения базируются на экспериментально установленных фактах о том, что в памяти человека запечатлевается (при прочих равных условиях) до 90% того, что он делает, до 50% того, что он видит, и только 10% того, что он слышит. Следовательно, наиболее эффективная форма обучения должна основываться на активном включении в соответствующее действие. Эти данные показывают целесообразность использования активных методов обучения.

Отличительные особенности активного обучения:

принудительная активизация мышления, когда обучающийся вынужден быть активным независимо от его желания;

достаточно длительное время вовлечения обучающихся в образовательный процесс, поскольку их активность должна быть не кратковременной и эпизодической, а в значительной мере устойчивой и длительной (т.е. в течение всего занятия);

самостоятельная творческая выработка решений, повышенная степень мотивации и эмоциональности обучающихся.

Следует отметить, что самым слабым местом традиционного обучения является пассивность курсантов и слушателей при высокой односторонней активности военного преподавателя. Поэтому в последнее время появился ряд разновидностей подачи лекционного материала, способствующих активизации работы обучающихся на занятиях. В их числе: проблемная лекция, лекция-провокация, лекция визуальная, лекция-беседа, лекция-консультация, лекция вдвоем, лекция пресс-конференция, лекция-дискуссия, лекция-исследование, лекция с применением техники обратной связи и др.

Проблемная лекция. Если в традиционной вузовской лекции преимущественно используются разъяснение, иллюстрация, описание, приведение примеров, то в проблемной – всесторонний анализ явлений, научный поиск истины. Проблемная лекция опирается на логику последовательно моделируемых проблемных ситуаций путем постановки проблемных вопросов или предъявления проблемных задач.

Лекция с запланированными ошибками (лекция-провокация). Этот способ чтения вузовской лекции способствует активизации познавательной деятельности обучающихся на занятиях, позволяет повысить контролируемую функцию лекционных занятий. Главная ее особенность состоит в том, что преподаватель во вступительной части объявляет тему занятия и сообщает о наличии ошибок в излагаемом материале (число ошибок не называется). Обучающиеся по ходу проведения лекции должны будут выявить все запланированные ошибки и отметить их в конспекте. За 15–20 минут до окончания лекции осуществляется педагогическая диагностика выявленных обучающимися ошибок с подробным их анализом и обоснованием.

Визуальная лекция. Она не читается, а показывается. Основным методом обучения при этом – демонстрация наглядности. Кино-, теле- и видеофрагменты, слайды, магнитные записи комментируются лектором.

Лекция-беседа предполагает максимальное включение обучающихся в интенсивную беседу с лектором путем умелого применения псевдиалога, диалога и полилога. В этом

случае средствами активизации выступают отдельные вопросы к аудитории, организация дискуссии с последовательным переходом в диспут, создание условий для возникновения альтернатив. Преимущество перед обычной лекцией состоит в том, что она привлекает внимание обучающихся к наиболее важным вопросам темы, определяет содержание, методы и темп изложения учебного материала с учетом особенностей аудитории.

Лекция-дискуссия. Преподаватель при изложении лекционного материала не только использует ответы обучающихся на свои вопросы, но и организует свободный обмен мнениями в интервалах между логическими разделами. Это оживляет образовательный процесс, активизирует познавательную деятельность аудитории и позволяет педагогу управлять коллективным мнением группы (потока), используя его в целях убеждения, преодоления негативных установок и ошибочных мнений некоторых курсантов и слушателей.

«Лекция вдвоем». Такая лекция может проводиться двумя и более преподавателями, интеллектуально и психологически совместимыми, по заранее разработанному сценарию. Они, часто придерживающиеся различных взглядов на проблемные вопросы лекции, разыгрывают дискуссию на глазах курсантов и слушателей, втягивают их и подают пример научной полемики.

Таковы наиболее широко применяемые в современной высшей школе разновидности лекционного изложения учебного материала.

Литература:

1. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: «Высшая школа», 1991.
2. Образцов П. И., Косухин В. М. Дидактика высшей военной школы. Учебное пособие. Орел: Академия Спецсвязи России, 2004 .

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ГРУППОВЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Федоров А.И., к.т.н., доц.; Лагутин В.М., к.т.н., доц.; Онищук Р.С.

Групповые занятия на профилирующих кафедрах проводятся с целью более глубокого изучения вооружения и военной техники, организации их применения, ремонта и эксплуатации. Они проводятся в лабораториях и специализированных аудиториях, где развернуты образцы изучаемого вооружения [1].

В соответствии с требованиями руководящих документов по организации учебной работы групповое занятие начинается с изложения темы, цели, учебных вопросов и порядка проведения занятия. До рассмотрения учебных вопросов занятия преподаватель может:

провести контроль выполнения задания, выданного на лекции для самостоятельной отработки;

либо в диалоговой форме обсудить вопросы, глубокое понимание которых необходимо для занятия;

а также осуществить контроль подготовки к занятию путем проверки знаний с помощью проведения короткой летучки.

При проведении группового занятия основным методом для более глубокого изучения вооружения и военной техники является изложение пройденного материала в сочетании с самостоятельной работой для углубленного изучения отдельных вопросов занятия и использованием презентаций, обучающих и тестирующих программ.

Посещая проведение групповых занятий в ходе планового или внезапного контроля на кафедре, а также в рамках проведения показных или открытых занятий в масштабах академии можно отметить, что отдельные групповые занятия сводятся лишь к механическому пересказу курсантами материала лекции. Такое занятие не может дать углубленных знаний по изучению обрабатываемого материала, носит экстенсивный характер, не охватывает всех обучаемых контролю знаний и не вовлекает их в процесс обучения. Кроме того, на многих занятиях не рассматривался новый материал по изучаемой теме, позволяющий проводить ее более углубленное изучение.

С целью повышения эффективности проведения групповых занятий, преподаватель должен не только тщательно готовиться к самому занятию, но и продумать ход его проведения, разнообразить его различными оттенками и дать, хотя бы даже незначительно, новый материал, позволяющий более глубоко изучить тот или иной вопрос занятия. При этом, немаловажно превратить ход занятия из экстенсивного (пассивного) в интенсивный, вовлечь всех обучаемых в процесс обучения, активизировать их мыслительную и познавательную деятельность.

На кафедре тактики и вооружения войсковой противовоздушной обороны по итогам контроля групповых занятий была выработана методика их проведения. Ее сущность состоит в следующем.

После объявления темы, цели и учебных вопросов занятия преподаватель доводит порядок его проведения.

Порядок проведения занятия предусматривает:

проведение входного контроля знаний до начала рассмотрения вопросов занятия (проведение летучки продолжительностью до 5 минут);

рассмотрение вопросов занятия путем привлечения к ответу курсантов, желающих на них ответить, или по усмотрению преподавателя, если желающих не нашлось;

обсуждение ответа курсанта и его дополнение;

заслушивание коротких сообщений по теме занятия;

изложение нового материала;

проведение выходного контроля знаний путем проведения летучки продолжительностью до 5 минут перед окончанием занятия;

подведение итогов занятия.

Входной контроль знаний путем проведения короткой летучки позволяет преподавателю определить степень готовности курсантов к занятию. При этом, в летучке дается не более трех вопросов, на которые обучаемый может успеть ответить, если он подготовился к занятию.

Рассмотрение основных вопросов занятия проводится путем вызова к доске одного из курсантов и заслушивание его ответа. Однако, в отличие от традиционной формы занятия, вначале курсанту предлагается составить план своего ответа, записать его на доске и придерживаться его по ходу выступления.

Как правило, планы ответа на вопросы по гуманитарным, общеобразовательным, тактико-специальным и техническим дисциплинам сильно отличаются. У каждого из них есть свои особенности и закономерности. Так, по техническим дисциплинам план ответа может состоять из освещения следующих положений:

назначение образца вооружения (блока, системы, узла, устройства, элемента и т.д.);

его состав (конструктивный и функциональный);

тактико-технические (технические) характеристики;

режимы работы;

работа по структурной схеме;

работа по функциональной схеме;

работа по принципиальной схеме;

назначение регулировок, встречающихся в схеме;

вид и анализ входных, промежуточных и выходных сигналов;
вид сигналов на индикаторах в различных режимах работы.

Обсуждение ответа курсанта и его дополнение проводится после доклада «Товарищ преподаватель. Курсант Петров ответ закончил». После этого каждому курсанту предлагается высказаться по существу ответа и его дополнить. Знание курсантов, что им придется участвовать в обсуждении, заставляет их отслеживать выступление своего товарища и по мере своей подготовленности к занятиям, замечать те или иные недостатки в его ответе.

Заслушивание коротких сообщений по теме занятия (до пяти минут) также приводит к активизации познавательной деятельности обучаемых. Как правило, тему коротких выступлений определяет преподаватель после окончания лекции при выдаче задания на самоподготовку. Так, например, по окончании лекции на тему «Устройство и функционирование приемной системы станции обнаружения цели» преподаватель предлагает курсантам на групповое занятие подготовить два коротких сообщения по освещению следующих вопросов [2]:

«Принцип работы пикового детектора» (используется в схеме ключевой автоматической регулировки усиления приемной системы) и;

«Принцип работы фазового детектора» (используется в канале квадратурно-фазового детектирования принятого сигнала).

Данный прием позволяет осуществить связь дисциплин специализаций с общеинженерными дисциплинами, изучаемых на общеакадемических кафедрах. При этом курсанту самостоятельно предлагается подготовить презентацию по теме своего выступления.

Дача нового материала в ходе группового занятия, позволяющего углубить знания по данной теме, может даваться как после рассмотрения конкретного вопроса, так и, как правило, после рассмотрения всех вопросов занятия. Так, при изучении функционирования приемной системы станции обнаружения цели (СОЦ) после рассмотрения вопросов занятия преподаватель в течение 10-15 минут дает новый материал:

по органам управления и контроля приемной системы СОЦ;

их физическому смыслу;

методике оценки технического состояния приемной системы СОЦ по результатам контроля функционирования.

Рассмотрение нового материала может быть организовано и путем самостоятельного его изучения либо по рекомендованной литературе, либо с помощью соответствующей обучающей программы.

Проведение выходного контроля знаний путем написания летучки продолжительностью до 5 минут перед окончанием занятия и сравнение их с результатами летучки входного контроля, позволяет преподавателю оценить степень усвоения изучаемого материала, выявить слабые места в подготовке отдельных курсантов и скорректировать порядок проведения занятия.

Подведение итогов занятия проводится по окончании занятия. При этом необходимо объективно оценить работу каждого курсанта, выставить ему оценку и выдать задание на самоподготовку.

Применение данного подхода в проведении групповых занятий позволяет существенно активизировать познавательную деятельность обучаемых и добиться высоких оценочных показателей в учебном процессе.

Литература

1. Организация учебного процесса в академии. Методические рекомендации. – Минск. ВА РБ, 2009.

2. Учебная программа по дисциплине «Устройство и эксплуатация ЗПРК 2К22». – Минск. ВА РБ, 2011.

ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Юрас С.А., к.т.н., доц.

Под моделью понимается такая мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте. Модель - созданная или выбранная исследователем система, воспроизводящая для цели познания характеристики изучаемого объекта и вследствие этого находящаяся с ним в таком отношении замещения и сходства, что ее исследование служит опосредованным способом получения знания об этом объекте и дает информацию, однозначно преобразуемую в информацию о познаваемом объекте и допускающую экспериментальную проверку.

Таким образом, главным качеством модели является ее соответствие, подобие оригиналу. При этом, будучи моделируемым воспроизведением целостного оригинала, сама модель также должна представлять нечто единое, целостное. Характерными чертами научной модели выступают простота и стройность, определенное упорядоченное расположение ее компонентов, в той или иной мере соответствующее порядку и структуре оригинала.

Среди множества способов моделирования в последнее время наибольшее распространение получило имитационное моделирование на персональном компьютере.

При изучении дисциплины "Устройство и эксплуатация РЛС дальнего обнаружения целей метрового диапазона" широко используются модели отдельных систем РЛС 5Н84А и П-18. В первую очередь это модели передающей системы, приемной системы и системы селекции движущихся целей. Целесообразно использовать модели этих систем при подготовке к групповым и практическим занятиям.

При подготовке к групповым занятиям используются встроенные в модель тестирующие блоки. Возможность проверить свои знания позволяет курсантам лучше усвоить назначение отдельных устройств систем, технические характеристики систем, некоторые особенности в принципах функционирования РЛС.

При подготовке к практическим занятиям курсанты используют имеющиеся в моделях возможности по имитации проверок технического обслуживания РЛС. Особое место занимает имитация проверок, которые невозможно провести при работе РЛС на эквивалент антенны.

Именно использование моделей при изучении технического обслуживания РЛС дало наибольший положительный результат и позволило качественно провести практические занятия на РЛС.

ВОСПИТАНИЕ КОМАНДНЫХ НАВЫКОВ КАК ИННОВАЦИОННАЯ ФОРМА ПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Бутенко В.Г., доц.; Лоцинский Д.В.

Одной из важнейших задач учебно-воспитательного процесса в Военной академии Республики Беларусь является формирование у курсантов командных и методических навыков, позволяющих им в кратчайшие сроки после окончания учебного заведения приступить к самостоятельному выполнению обязанностей согласно должностному предназначению.

Командные навыки выпускника академии определяются его умением организовать личный состав на выполнение поставленных задач и способностью руководить подразделением. Методические навыки — умением готовить и проводить учебные занятия, воспитательные и спортивно-массовые мероприятия.

Командные и методические навыки нельзя приобрести, слушая лекции и изучая учебную литературу, они формируются в ходе практического руководства воинскими коллективами, выполнения обязанностей должностных лиц суточного наряда и при проведении учебных и учебно-методических занятий. От того насколько офицер-выпускник владеет этими навыками, во многом зависит срок его становления, как всесторонне подготовленного офицера.

В отзывах на выпускников академии указано, что около 10 % офицеров не готовы проводить занятия с подчиненным личным составом или проводят их неправильно, вследствие низких методических навыков. Кроме того, в разделе пожеланий командованию Военной академии по подготовке молодых офицеров примерно в 25 % отзывов отмечено, что больше внимания необходимо уделять приобретению курсантами методических навыков в проведении занятий по специальным дисциплинам, в проведении воспитательной и спортивно-массовой работы, а также на выработку у них командных навыков.

Необходимо также обратить внимание и на то, что в беседах с командирами частей и подразделений, где проходят службу выпускники академии, указывалось, что отдельные молодые офицеры, особенно те, которые были на должностях рядовых курсантов, в первое время службы «теряются» перед своими подчиненными, не всегда правильно и твердо командуют подразделением; молодые офицеры в должной степени не обладают знаниями и не имеют опыт в организации караульной службы и службы во внутреннем наряде.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод, что вопросам формирования у курсантов командно-методических навыков необходимо уделять более серьезное внимание.

В военной академии были выпущены и утверждены Методические рекомендации «Формирование у курсантов Военной академии Республики Беларусь военно-профессиональных навыков». В этом документе разработана подробная методика по формированию командных и методических навыков курсантов в процессе обучения в академии. Однако требования Методических рекомендаций выполняются не в полном объеме. Так, например, курсанты в ходе повседневной деятельности не стажировались в роли командиров отделений, взводов и рот. В результате этого они не приобретают должных навыков командования строями подразделений, в подаче команд и в проведении докладов. Станут ли такие курсанты в короткие сроки после окончания ВУЗа настоящими командирами, не имея опыта командования людьми? — наверное нет, нужно будет время, в течение которого они приобретут необходимые командные навыки.

Поэтому на факультете противовоздушной обороны в последние годы активно в рабочие программы обучения курсантов внедряется проведение инструкторско-методических и методических занятий по специальным дисциплинам.

Говоря о путях реализации творческого обучения, следует отметить, что оно находит применение во всех формах учебного процесса на факультете противовоздушной обороны: лекциях, практических занятиях, курсовых работах и т.д. Практически по любому разделу специального курса по изучению вооружения и военной техники войсковой ПВО можно подготовить курсанта либо к простейшему пересказу учебного материала, либо сделать его основой для выполнения функций военного инженера, способного качественно

эксплуатировать боевую машину и использовать ее в различных видах боя. В зависимости от требуемого уровня усвоения конкретного элемента учебной программы определяется целевая функция обучения и разрабатывается методика проведения занятий, объем, типы и виды самостоятельных работ. Можно сказать, что обеспечивая необходимый уровень усвоения учебного материала, мы формируем профессиональные знания, навыки и умения будущего офицера войсковой ПВО.

Может показаться, что проблемы большой в этом нет, так как существуют общепринятые подходы к решению этой задачи, то есть лекционные занятия чередуются с практическими, что позволяет достаточно твердо закрепить теоретические знания по каждой дисциплине обучения путем реализации их на практике. Однако опыт преподавания занятий по специальным дисциплинам на кафедре тактики и вооружения войсковой ПВО на протяжении последних пяти - восьми лет показывает, что такой подход в организации последовательности изучения специальных дисциплин является недостаточно оправданным в силу их специфических особенностей.

К примеру, одной из таких особенностей является наличие значительного количества практических занятий по дисциплинам «Устройство и эксплуатация боевой машины 9А33БМЗ», «Стрельба, боевая работа и управление огнем зенитной ракетной батареи ЗРК 9К33МЗ», направленных на отработку таких важнейших вопросов эксплуатации вооружения как зарядание и разрядание боевой машины, настройка радиотехнической аппаратуры и техническое обслуживание базового шасси. Причем отработка этих вопросов сопровождается обязательным соблюдением мер безопасности. Уверенных и прочных знаний можно достичь в данном случае путем многократной последовательной отработки выполняемых операций на протяжении нескольких практических занятий.

Кроме того, изучение устройства и функционирования вооружения и техники требует одновременно умения проводить эти занятия со своими сокурсниками. Одновременно с этим курсанты получают навыки самостоятельно готовиться к занятиям и качественно их проводить.

Еще один пример хотелось бы привести из опыта по формированию методических навыков у курсантов факультета ПВО нашей академии. На четвертом курсе обучения все курсанты по несколько раз провели утренние физические зарядки и беседы в рамках воспитательной работы, как у себя на курсе, так и на младших курсах факультета. Опыт, приобретенный в ходе этого, проявил себя уже во время войсковой стажировки в начале пятого курса. По отзывам командиров подразделений, курсанты показали себя методически более подготовленными, чем курсанты-стажеры прошлых лет. Сами курсанты говорят, что в результате проведенных ими бесед, физзарядок они приобрели уверенность в себе, перестали бояться своего голоса. Это указывает на то, что надо как можно чаще привлекать рядовых курсантов для проведения занятий и бесед как у себя на курсе, так и на младших курсах и в центре обеспечения учебного процесса. Курсант в академии должен приобрести хорошую методическую практику, а не поверхностные знания в подготовке и в проведении занятий, особенно по специальным дисциплинам.

Таким образом, задача формирования у курсантов командных и методических навыков является одной из главных в подготовке офицеров Вооруженных Сил Республики Беларусь. Для решения этой задачи необходимо давать курсантам практику в управлении подразделениями на своем и на младших курсах.

Литература

1. Попков, В.А. Теория и практика высшего профессионального образования: учеб. пособие / В.А. Попков, А.В. Коржуев, - М.; Академический проект, 2004, 432с.
2. Слостенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: Инновационная деятельность. Минск, 2003г.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК ПРИ ПЕРЕХОДЕ НА ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ СРОКИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПЕРВОЙ СТУПЕНИ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Хожевец О.А., м.т.н.; Микулко Г.И.

На заседании научно-методической комиссии УМО очертили круг проблем обучения специалистов-физиков, в рамках которого и происходило основное обсуждение. Было отмечено, что в странах СНГ (как и во всем мире) наблюдается кризис естественнонаучного образования. В Республике Беларусь он проявляется, в частности, в падении интереса к естественнонаучному образованию, демографическом спаде, сокращении часов на преподавание физики в школе, что приводит к ухудшению уровня подготовки абитуриентов.

Признавая необходимость перехода на дифференцированные сроки подготовки специалистов с высшим образованием, декан физфака БГУ предложил: расширить преподавание физике в школе, ввести обязательный выпускной экзамен по физике в школе.

Большое внимание члены комиссии уделили вопросу о том, как воспринимают заказчики кадров специалистов с четырехлетним сроком обучения. Указывая на опыт Российской Федерации, где уже существует двухступенчатая система подготовки специалистов «бакалавр-магистр», было отмечено, что российские работодатели фактически приравнивают выпускников бакалавриата как специалистов со средним специальным, а не высшим образованием. В целом, схожей позиции придерживаются и белорусские работодатели. Кроме того, последние указывают на то, что сокращение сроков подготовки на первой ступени приведет к необходимости увеличения издержек по переквалификации таких специалистов на производстве.

Вместе с тем Президиум Республиканского совета ректоров учреждений высшего образования отмечает, что при достаточно высокой степени готовности научно-методического обеспечения перехода учреждений высшего образования к массовой подготовке специалистов по сокращенным срокам обучения, имеются и определенные трудности.

Довольно часто проектирование образовательного процесса по конкретной специальности при переходе на сокращенные сроки обучения не согласуется с требованиями в организации образовательного процесса, прописанными в Кодексе об образовании (соотнесение сроков магистерской подготовки и сокращенных сроков обучения на первой ступени высшего образования; сокращение объема аудиторных часов обязательных дисциплин естественнонаучного, общепрофессионального и специального циклов и увеличение доли самостоятельной (управляемой) работы; введение защиты дипломного проекта (дипломной работы) как самостоятельной формы итоговой аттестации и многое другое). Существуют определенные сложности в трактовке требований Макета образовательного стандарта по специальностям высшего образования первой ступени, касающиеся установления объема недельной аудиторной нагрузки.

Министр образования С.А. Маскевич, признавая проблему с физическим образованием в стране, указал на необходимость вузов более активно работать по привлечению обучающихся на вторую ступень высшего образования. Для этого, по его мнению, необходимо разрабатывать такие индивидуальные планы работы магистрантов,

которые наиболее полно учитывали бы потребности рынка труда. Причем министр рассматривает БГУ как экспериментальную площадку для разработки и апробации новых образовательных программ магистратуры. Также министр образования указал на необходимость тесного сотрудничества между учреждениями высшего образования, обладающими магистратурой и теми, которые такой возможности не имеют, с целью курирования потенциальных магистрантов еще на первой ступени как минимум с 3-го курса, когда с помощью рейтинговой системы оценки знаний будут отбираться наиболее способные студенты для обучения в магистратуре.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПЕДАГОГИКИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Вайдо В.П., Дорошко А.С.

Военное образование призвано не только формировать опыт профессиональной деятельности, но и способствовать пониманию места силовых структур в будущем общественном устройстве. Результаты образования обязаны находить свое выражение в способностях к военно-профессиональной деятельности в конкретных социокультурных условиях и соответствовать заявляемым целям обучения.

Сложность военной педагогики в современных условиях обусловлена тем, что основа построения образования дополняется устойчивой потребностью к самообразованию и самоорганизации, допускающих качественные изменения представлений о мире и переоценку ценностей. Система воспитания военного специалиста должна быть ориентирована на глубокую саморефлексию, возвращение особого типа личности, испытывающей понимание ответственности за судьбу Родины, обладающей волей и самоотверженностью при защите национальных интересов. Все это в дальнейшем уже другими людьми может быть названо патриотизмом.

В системе военного образования постоянно повышаются требования к профессиональному уровню военного преподавателя, возрастает роль его личной ответственности за результаты своего труда. На данный момент одного лишь досконального знания своего предмета недостаточно, хороший преподаватель так же должен быть психологом, который понимает личность обучаемого, умеет управлять собой, развитием и воспитанием учеников.

Отсутствие специальных учебных заведений для подготовки офицеров к педагогической деятельности в вузе вынуждает военные факультеты организовывать их подготовку, которая заключается, как правило, в изучении содержания преподаваемых дисциплин. Усилия отдельных педагогических коллективов, направленные на обеспечение процесса профессионального становления преподавателей высших военно-учебных заведений к педагогической деятельности, часто непоследовательны и не обеспечены с точки зрения их оптимальности. Методы обучения начинающие преподаватели осваивают путем наблюдения за работой более опытных коллег. Очевидно, что не все факультеты способны обеспечить высокий уровень подготовки преподавателей к постоянно усложняющейся педагогической деятельности в вузе.

В результате неадекватных подходов к организации педагогического процесса, направленного на решение задачи подготовки и становления преподавателей к педагогической деятельности, несогласованности действий педагогических коллективов по

формированию педагогического мастерства, преподаватели военных вузов проходят сложный, неоправданно трудоемкий путь, который не всегда заканчивается успешно.

Ученый - военный педагог – это новый тип преподавателя вуза. Он является центром притяжения талантливой молодежи к передовым научным достижениям, которые всегда будут свидетельством элитарности при равенстве образовательных возможностей.

Таким образом, состояние уровня подготовки преподавательского состава вузов настоятельно требует новых подходов в деле повышения его педагогического мастерства. Очевидно, что в военно-учебных заведениях потребуются переход от эпизодического влияния на деятельность преподавателей к их планомерной непрерывной учебе, морально-психологическому и воспитательному воздействию.

Список литературы:

1. Олекс О.А. Управление развитием образования: организационно-педагогический аспект / О.А. Олекс. — Минск: РИВШ, 2006. – 332 с.
2. Воробьев, И. В., Киселев, В. Н. Психологическая составляющая. – Армейский сборник. – № 7, 2006.
3. Жук, О.Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход: монография / О.Л. Жук. – Минск: РИВШ, 2009. – 336 с.
4. Б.М. Хрусталева Проблемы подготовки инженерных кадров.

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Ермак С.Н., Коробан М.Д.

Составными компонентами системы научно-методического обеспечения (далее – СНМО) являются:

- учебно-программная и планирующая документация;
- учебно-методическая документация;
- результаты научных исследований;
- информационные материалы;
- коллегиальные органы и научно-методические подразделения, обеспечивающие организацию, проведение и контроль научно-методического обеспечения.

СНМО – это совокупность связанных друг с другом компонентов, направленных на достижение целей планирования, ведения и контроля образовательного процесса на основе результатов научных исследований в сфере образования.

СНМО включает две подсистемы: научное обеспечение и методическое обеспечение.

Цель научного обеспечения – выработка научных результатов, обеспечивающих развитие образовательного процесса и повышение его качества.

Научное обеспечение включает:

- подготовку научно-педагогических кадров высшей квалификации;
- проведение исследований в сфере образования;
- разработку заявок на изобретения и полезную модель;
- разработку научных изданий, докладов, научных статей в журналах в сфере военного образования;

- развитие творчества и научного мышления в ходе проведения научных мероприятий;
- создание резерва кадров для подготовки специалистов высшей квалификации. Методическое обеспечение включает:
 - методическое обеспечение специальностей (планирующая, учебно-программная и учебно-методическая документация);
 - формы и методы организации и проведения учебных занятий;
 - обеспечение специальностей учебниками, учебными пособиями, учебно-материальной базой;
 - изучение и внедрение передового опыта в военном образовании;
 - организация и методика работы структурных учебно-методических подразделений и коллегиальных органов в сфере образования;
 - система контроля методического обеспечения и качества образовательного процесса.

Список литературы:

1. Государственная программа развития высшего образования на 2011-2015 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 1 июля 2011 г., №893.
2. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод Пособие. – М.: Высш. шк., 1991- 207 с

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОГО ПОДХОДА В ХОДЕ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНАМ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЦИКЛА

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Романович А.Г., к.т.н.; Роля А.В.

Известно, что в педагогической литературе предлагаются различные классификации типов занятий, однако общий подход в этом вопросе пока не выработан. Большинство исследователей считают, что классифицировать типы занятий нужно по признаку основной дидактической цели занятия (т.е. закреплению изученного). Поэтому в сфере военного образования можно выделить следующие виды занятий, относящиеся к дисциплинам социально-гуманитарного цикла:

1. Комбинированные занятия. На занятиях данного типа решается сразу несколько задач: повторение пройденного, изучение и закрепление новых знаний, а главное проверка самостоятельно полученных заданий. Структура занятий комбинированного типа включает:

- а) проверка самостоятельно полученных заданий (домашнего задания);
- б) подготовка к усвоению новых знаний;
- в) объяснение нового материала;
- г) закрепление изученного материала;
- д) задание на дом.
- е) Возможна и иная компоновка составных частей комбинированного занятия;
- ж) изучение нового материала;
- з) закрепление изученного на данном занятии и ранее пройденного;
- и) задание на самостоятельное изучение;
- к) подготовительная работа к изучению новой темы.

На занятии комбинированного типа его составные части повторение или проверка, изучение и закрепление нового - по своему объему и времени представлены более или менее равномерно.

2. Занятия изучения нового. Занятия данного типа в чистом виде встречаются редко. Это объясняется своеобразием учебного материала и неустойчивостью внимания учащихся. Новый материал небольшими частями рассматривается почти на каждом занятии. Но бывают занятия, на которых изучение нового материала является основной дидактической целью. Этой работе отводится большая часть времени на занятии, все другие части занятия также подчинены изучению нового.

Структура данного типа занятия может быть такой:

- а) сообщение темы и цели урока;
- б) изучение нового материала;
- в) задание на самостоятельное изучение;
- г) проверка понимания студентами воспринятого материала и его первичное закрепление.

3. Занятие закрепления, совершенствования и развития знаний, умений и навыков. Основное место на занятиях данного типа занимает выполнение студентами различных тренировочных упражнений, творческих работ. Упражнения предлагаются в определенной системе, основой которой является постепенное нарастание трудностей.

Структура этих занятий, как правило, следующая:

- а) сообщение цели предстоящей работы;
- б) воспроизведение студентами знаний, умений и навыков, которые потребуются для выполнения предложенных заданий;
- в) выполнение студентами различных упражнений, задач;
- г) проверка выполненных работ;
- д) задание на самостоятельное изучение (если это необходимо).

С целью развития знаний, умений и навыков на таких занятиях иногда включаются элементы нового. С помощью специальных упражнений проводится подготовительная работа к изучению следующих тем.

4. Повторительно-обобщающие занятия. Занятия данного типа проводятся в конце изучения темы (тем), раздела или курса. Структура подобных занятий может быть следующей:

- а) вступительное слово преподавателя, в котором он подчеркивает значение изученной темы или тем, сообщает цель и план занятия;
- б) выполнение студентами индивидуально и коллективно различного рода дистанционных письменных заданий обобщающего и систематизирующего характера;
- в) проверка выполнения работ и восполнение имеющихся пробелов;
- г) подведение итогов.

5. Контрольные занятия. Основное место на таких занятиях отводится либо устной проверке (с использованием личного кабинета студента), либо письменной проверке. Структура данного типа занятия близка к структуре занятий двух предыдущих типов. В конце занятия, преподаватель, как правило, должен дать краткую характеристику знаниям, умениям и навыкам студентов, указывает на достижения, недостатки и пути их преодоления.

Хотелось бы отметить, что рассмотренные выше структуры занятий дисциплин социально-гуманитарного цикла имеют тесную связь с постановкой основной дидактической цели. Они могут использоваться в системе военного образования и не позволят структуре типового занятия быть постоянной, превращающейся в шаблон.

БОЙ В ГОРОДЕ: ХАРАКТЕР И ОСОБЕННОСТИ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Ли А.Е., м.в.н.; Петровский Е.Р.

Города имеют огромное политическое, социально-экономическое и культурное значение. Они выступают, фактически, в качестве "центров тяжести" общества и государства, а их захват становится принципиально важным для достижения успеха в войне. Контроль над городом дает огромные политические и психологические преимущества, которые могут решающим образом сказаться на всем ходе кризиса или конфликта. Во многих случаях, например, контроль над несколькими важнейшими городами означает контроль над всеми национальными ресурсами государства. В конечном счете, без овладения городами невозможно достичь политических целей войны.

Бурный рост городов сопровождается обострением многочисленных социально-экономических проблем, особенно в бедных странах мира. Процессы урбанизации приводят зачастую к неконтролируемому развитию городов, перенаселению, возникновению обширных районов трущоб, свалок, промышленных зон, экологически опасных объектов. Не случайно, поэтому, эксперты склонны рассматривать города будущего в качестве "каменных джунглей", "оплота нищих и непримиримых".

Главным фактором, который необходимо учитывать при ведении военных действий в городских районах противника, является наличие местного населения и степень его враждебности. Необходимо учитывать культурные (цивилизационные) и демографические особенности каждого конкретного региона, населенного пункта, местности.

Зарубежные военные специалисты считают, что боевые действия в городе будут характеризоваться повышенными психологическими стрессами и моральными нагрузками. На их глазах будут гибнуть невинные люди - в основном женщины и дети - из числа местного населения, которое может выступать в качестве "живого щита" или исполнителей терактов. Постоянная опасность будет поджидать солдат постоянно днем и ночью отовсюду, в том числе сверху и снизу.

Специфика боя в населенном пункте требует от частей и подразделений вооруженных сил способности действовать самостоятельно и изолированно от главных сил. В этих условиях неизмеримо возрастают роль и значение младших командиров, способных правильно оценить обстановку и мгновенно принять важное решение, успех выполнения которого может иметь стратегическое значение.

Личный состав штурмовых групп и отрядов должен иметь высокий уровень профессиональной подготовки и навыки решительных индивидуальных действий в ближнем бою или рукопашной схватке. Так как при "зачистке" жилых помещений из каждых десяти военнослужащих только трое имеют возможность применять оружие, в городском бою требуется тщательное распределение ролей в бою, четкое взаимодействие и взаимопомощь.

Боевая подготовка личного состава для действий в условиях урбанизированной местности должна ориентироваться на стандарты и требования, принятые в частях специального назначения с упором на минно-взрывную подготовку, диверсионные действия, антиснайперскую борьбу.

Специфические условия ведения боевых действий на урбанизированной местности и сам характер этих действий обуславливают следующие общие требования к вооружению и боевой технике:

- стрелковое оружие и гранатометы играют важнейшую роль в боевых действиях в городе;
- артиллерия при бое в самом городе применяется главным образом для стрельбы

прямой наводкой;

- бой в городе вызывает повышенный расход боеприпасов для всех систем стрелкового и артиллерийского оружия, а также требует наличия боеприпасов различного типа;

- высокоточное оружие не имеет существенного значения при ведении боевых действий в городе, однако роль и значение снайперов резко повышается;

- танки, выступая в качестве главной ударной силы войск на открытой местности, в условиях современных городов становятся легко уязвимыми целями и не могут действовать самостоятельно без поддержки спешенной пехоты;

Вырисовывается следующая опасная тенденция: широкомасштабное применение робототехнических комплексов и разведывательных сенсоров различного типа, функционирующих на сетцентрических принципах в едином информационно-коммуникационном пространстве, позволит в будущем преобразовать кровопролитный бой в городе в "компьютерную игру". В этой "игре" находящийся вне зоны физического поражения оператор противника будет "охотиться" не за виртуальными целями, а за реальными солдатами и офицерами противной стороны.

Именно поэтому широкое внедрение робототехнических комплексов в войска экономически развитых стран мира уже сегодня ставит задачу поиска эффективных средств и способов борьбы с ними, особенно при действии в условиях урбанизированной местности.

Рост масштабов оснащения вооруженных сил экономически развитых государств нетрадиционными и перспективными видами оружия может привести к постепенному изменению сущности и характера вооруженной борьбы, когда на смену физическому уничтожению противника придет понятие физического, психологического, интеллектуального выведения противника из строя. Опасность заключается в том, что вооруженные силы любого государства, полагающиеся на традиционные представления о вооруженной борьбе, могут оказаться полностью неготовыми действовать в новых условиях.

ПРИМЕНЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ ДЕЛОВЫХ ИГР ПРИ ПОДГОТОВКЕ КУРСАНТОВ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Паскробка С.И., к.в.н., доц.; Брилевский В.И.

Решение проблем эффективного обучения и воспитания будущих офицеров неразрывно связано с поиском новых продуктивных методов.

Для овладения новыми знаниями и навыками преподаватели могут воспользоваться разнообразными способами и методами, но наиболее эффективными из них являются деловые игры [1].

Определяя в самом общем виде суть деловой игры, можно сказать, что это – метод имитации, принятия управленческих решений в различных ситуациях путем игры по заданным или вырабатываемым самими участниками игры правилам. Поэтому нередко деловые игры называют имитационными управленческими играми.

Деловые игры имеют весьма широкий диапазон применения: в исследовательских целях, в проектных разработках, в коллективной выработке решений, в учебных целях и т. д. Это обуславливает их большое разнообразие. Следует также иметь в виду, что игры (нередко с применением электронно-вычислительной техники) требуют от участников (особенно организаторов) игры больших и разносторонних знаний в самых различных областях.

Деловые игры предназначены для выработки и принятия управленческих решений. Такого рода решения принимаются в различных областях человеческой деятельности, поэтому и диапазон применения деловых игр очень обширен. Однако можно выделить четыре основные области (направления, сферы) использования деловых игр:

для принятия решений в военно-тактических задачах, экстремальных ситуациях, особенно при необходимости учета многочисленных факторов, не все из которых могут быть однозначно количественно определены;

в научных исследованиях, когда определенные проблемы, гипотезы и теоретические положения изучаются и анализируются методом игрового моделирования;

при отборе рациональных вариантов проектных решений, для уточнения подлежащих проработке организационных проблем (проектные игры);

при обучении курсантов в вузах, а также при отборе руководителей, особенно при повышении их квалификации в институтах (факультетах).

Для каждой игры разрабатывается документация, в составе которой (или в приложениях к ней) рекомендуется дать словарь употребляемых терминов и понятий для их однозначного толкования [2]. Это такие понятия, как объект или процесс, моделируемый в игре, проспект деловой игры, сценарии, игровая обстановка, регламент (расписание), администратор, возглавляющий группу организаторов игры, игровые команды, игроки, игровая роль, группа экспертов, счетная группа, игровая деятельность, деятельность по поводу игры, проблема мотивов (соображений), вход и выход деловой игры, оснащение деловой игры.

Ознакомление участников с деловой игрой проводится в несколько этапов. На первом этапе администратор в общих чертах знакомит участников с игрой и передает им материалы игры. Материалы должны быть размножены таким образом, чтобы каждый имел необходимые ему части. Затем каждый участник получает домашнее задание для изучения материалов игры и подготовки к контрольной проверке.

Через определенное время проводится второе занятие, на котором администратор разбирает с игроками неясные и спорные положения и предлагает им письменно ответить на вопросы, касающиеся содержания и порядка проведения деловой игры. После контрольной работы для усвоения процедуры игры проводится пробное ее проигрывание. Убедившись, что участники игры достаточно хорошо усвоили ее процедуру, администратор объявляет о начале игры.

Участники деловой игры, проведя несколько ее циклов (периодов), приобретают навыки уверенного поведения в сложной обстановке, вырабатывают точность и внимание при выполнении своего дела, получают возможность быстрее осязать и анализировать результаты деятельности.

Если игра проводится в несколько циклов, то после последнего цикла деятельность участников игры и оценка каждого ее участника анализируются.

С конструктивной точки зрения деловые игры характеризуются входом, выходом, последовательностью действий участников (правилами игры), оснащением, катализатором, влияющим на скорость преобразования входа и выхода.

Вход деловой игры обеспечивается определенными исходными данными и сведениями, причем их реалистичность для учебных игр не обязательна (в отличие от реальной деловой игры). В учебных деловых играх достаточно лишь некоторое правдоподобие количественных параметров исходных данных и сведений. Более того, участники (или преподаватель) могут менять исходные данные в ходе игры (что недопустимо в реальной игре, поскольку это означает начало новой деловой игры).

Выходом деловых игр являются те результаты, достижение которых преследовалось игрой (научный результат, оценка проекта, принятие решения), а также способности, приобретаемые участниками, дающие им возможность участвовать в принятии решений в реальных боевых или служебно-должностных условиях. Для преподавателя выходом

учебной игры является накопленный опыт и материалы, которые он использует для проведения нового тура игры или для разработки новой игры.

Последовательность действий участников деловой игры определяется некоторой областью возможных решений. В правилах игры не фиксируются решения, одно из которых на каждом шаге игры выбирает тот или иной игрок. Правила задаются в такой форме, чтобы у каждого игрока была возможность перестроить свою работу в соответствии с выявляющимися промежуточными результатами, хотя и допускается включение в информационную структуру игры определенного перечня решений, заранее сформулированных конструкторами игры.

В оснащение любой деловой игры входят инструкции, программы, алгоритмы обработки данных, причем в курсантской аудитории следует отдавать предпочтение безмашинной форме проведения учебной игры.

Катализатором в деловых играх выступает администратор, имеющий некоторый набор факторов, влияющих на скорость протекания игры. Определенные стимулы к ускорению игры должны иметь и ее участники.

Основные принципы построения и проведения деловых игр следующие: Наглядность и простота конструкции (модели) деловой игры. Управленческая имитационная игра, или, как ее иногда называют, искусственная деятельность, должна быть по возможности простой по сравнению с реальной деятельностью, чтобы обеспечить обозримость проводимого эксперимента, и достаточно сложной, чтобы создать необходимый уровень соответствия эксперимента реальной действительности.

Конечно, нельзя допускать и излишнего упрощения деловой игры. По своей конструкции, составу участников, информационно-технической базе и т. д. она должна как можно более полно отразить сущность и характер функционирования имитируемого с ее помощью объекта.

Автономность тем и фрагментов деловой игры. Этот принцип требует определенной гибкости структуры игры, для того чтобы отдельные ее части могли разыгрываться относительно самостоятельно.

Возможность дальнейшего совершенствования и развития конструкции (модели) деловой игры.

Рациональное сочетание в игровом эксперименте игровой деятельности и деятельности по поводу игры. В самом общем виде деловая игра создается в такой последовательности: формулировка цели проведения игры – формирование деятельности по поводу игры – конструирование игровой деятельности.

Максимальное освобождение участников деловой игры, особенно игроков, от рутинных игровых процедур.

Максимальное использование готовых разработок (в том числе программ для ЭВМ при соответствующей конструкции игры, моделей, массивов информации, организационно-нормативных документов и т. п.).

Нацеленность всех элементов игры на решение изучаемой в игре проблемы. Проведение деловой игры не является самоцелью. Любая деловая игра призвана оказать помощь в разрешении определенной проблемы, исследовании определенной производственной ситуации, принятии решения, усвоении определенного учебного курса или группы дисциплин и т. д.

Целесообразно соблюдение ряда принципов организации проведения игровых имитационных экспериментов, среди которых важнейшими являются следующие.

Полное погружение участников деловой игры в проблематику моделируемой в игре организационной системы. Этот принцип означает, что участники деловой игры в течение всего времени ее проведения должны заниматься изучением и анализом только тех вопросов, которые относятся к данной игре.

Постепенность вхождения участников деловой игры в экспериментальную ситуацию. Суть этого принципа состоит в том, что все основные сведения по рассматриваемой в игре проблеме игроки получают не до начала, а в процессе игровой деятельности. Причем первые циклы игры должны быть максимально упрощены с тем, чтобы легко осваивалась игровая деятельность. Эти циклы должны сопровождаться лекциями на общие, а не на конкретные применительно к игре темы. Подробное и более детализированное изучение всех материалов, относящихся к игре, должно базироваться на опыте работы обучаемых в условиях игры. Такая последовательность проведения деловой игры позволяет лучше мобилизовать участников на творческую и более продуктивную работу со всеми материалами по изучаемой проблеме.

Кстати, по мнению психологов, обучаемые приобретают необходимые навыки на лекциях – около 30%, при самостоятельной работе с литературными источниками – около 50%, а при личном участии в изучаемой деятельности – до 90%.

Равномерная нагрузка. Реализация этого принципа означает, что участники игры получают ежедневно новые знания относительно равномерно, равными порциями. Вручаемые игрокам материалы должны быть подобраны таким образом, чтобы освоение их проходило относительно равными затратами умственной и физической энергии. Соблюдение принципа равномерной нагрузки обеспечивает повышение технологичности деловой игры.

Правдоподобие экспериментальной ситуации. Этот принцип означает, что игровая деятельность должна быть в значительной мере похожа на реальную. Это помогает участникам игры лучше уяснить изучаемую проблему, проявлять больше активности и творческого подхода к делу. Принцип правдоподобия реализуется в деловой игре через: а) правдоподобие реакции внешней среды; б) использование комплекта реальных форм плановых и отчетных документов; в) правдоподобие процедур принятия управленческих решений и способов доведения их до исполнителей; г) похожесть на реальную организацию взаимодействия участников игры (проведение совещаний, летучек и т.п.).

Участие первого руководителя. Этот принцип состоит в том, что для успешного проведения деловой игры не просто желательно, а необходимо участие в ней командира подразделения (узла связи, радицентра, поста связи и т.д.) или его заместителя.

Опыт показывает, что соблюдение принципа участия первого руководителя прямо сказывается на достижении целей проведения деловой игры. Если первый руководитель участвует в игре и относится к ней серьезно, то и другие работники предприятия с полной ответственностью выполняют обязанности, вытекающие из их участия в игровом эксперименте, что позволяет преодолеть возникающий нередко психологический барьер между организаторами и участниками игры. Перечисленные принципы не являются исчерпывающим перечнем всех требований, предъявляемых к разработке и проведению деловых игр. Однако они служат разработчикам, участникам и организаторам деловых игр своего рода ориентирами и вехами, обозначающими правильность пути имитационного моделирования объектов и систем.

На военном факультете было проведено педагогическое исследование по теме «Формирование у будущих офицеров готовности к принятию управленческих решений». Цель исследования заключалась в теоретико-методологическом обосновании и разработке педагогически эффективной системы формирования у будущих офицеров готовности к принятию управленческих решений. Для проверки гипотезы и решения поставленных задач предлагалось использовать совокупность методов исследования: теоретический анализ научной психологопедагогической и военно-специальной литературы по проблеме исследования; анализ результатов деятельности военной академии и военных факультетов вузов, отзывов из воинских частей на офицеров-выпускников; педагогический эксперимент, в процессе которого использовались следующие способы осуществления мониторинга: наблюдение, экспликация как развертывание содержания подготовки будущих офицеров; опросные методы (беседы, анкетирование, интервьюирование).

Исследование проводилось в три этапа.

Первый этап, поисковый (2005-2006 гг.), включал в себя анализ психологопедагогической и военно-специальной литературы по проблеме исследования, ее теоретическое осмысление, определение методологических атрибутов педагогического исследования (целей, задач научного поиска, формулировку гипотезы и разработку программы и методики проведения педагогического исследования (эксперимента)).

Второй этап, теоретико-проектировочный (2006-2007 гг.), посвящен разработке организационно-педагогических аспектов конструирования системы формирования у будущих офицеров готовности к принятию управленческих решений и экспериментальной программы ее технологической реализации в образовательной практике.

Третий этап, опытно-экспериментальный (2007-2008 гг.), должен был явиться этапом реализации программы экспериментального исследования, разработки методических рекомендаций для использования полученных результатов в практике образовательного процесса на военной кафедре военного факультета БГУИР. На данном этапе особое внимание уделялось применению на занятиях управленческих деловых игр. Были обобщены результаты опытноэкспериментальной работы, проведена математическая обработка экспериментальных данных, проверена эффективность сконструированных системы и технологии, осуществлено оформление материалов эксперимента.

Сопоставление данных, полученных по результатам обучающего этапа эксперимента, с данными констатирующего этапа, показало, что реализация системы и технологии позволила повысить качество подготовки респондентов экспериментальных групп по сравнению с контрольными и доказала эффективность предлагаемого подхода к формированию у будущих офицеров готовности к принятию управленческих решений. В экспериментальной группе (ЭГ) преобладают высокий (38%) и средний (42%) уровни, тогда как респонденты контрольных групп (КГ) находятся в большей степени на низком (36%) и среднем (40%) уровнях.

Основной контингент респондентов экспериментальных групп переместился на более высокий уровень успешности. Примечательно то, что курсанты экспериментальной группы, обучаясь по предложенной автором методике, за истекший период показали более высокие результаты в сравнении с курсантами контрольной группы, не принимавших участие в обучающем этапе эксперимента, что подтверждает эффективность предлагаемых мер.

Анализ данных эксперимента свидетельствует о благотворном влиянии сконструированной системы на формирование у будущих офицеров готовности к принятию управленческих решений, об эффективности экспериментального дидактического и методического инструментария в процессе его внедрения в образовательный процесс военного факультета.

Род деятельности офицера – управленческий. Выпускник должен уметь принимать управленческие решения и быть готовым делать это самостоятельно и квалифицированно. Опыт показывает, что использование деловой игры в процессе подготовки будущих офицеров является эффективным методом формирования качеств, необходимых для дальнейшей профессиональной деятельности. Преподавателям, участвующим в процессе подготовки офицерских кадров, необходимо знать основные понятия, методологию и порядок построения деловых игр и широко применять их в процессе обучения.

Литература

1. Мардаехаев Л.В., Харченко А.А. Воспитание курсантов военного вуза в современных условиях: Учеб.-метод. пособие / Под общ. ред. Харченко А.А. Орел, 1995.
2. Хруцкий Е.А. Организация проведения деловых игр: Учеб.-метод. пособие для преподавателей сред, спец. учеб. заведений. М., 1991.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕТЕВОГО ВИРТУАЛЬНОГО ТРЕНАЖЕРА В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ПРОВЕРКЕ ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ РЛС П-18

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Кулешов Ю.Е., к.в.н., доц.

Развитие системы образования на современном этапе немыслимо без активного внедрения и использования инновационных технологий. Инновации позволяют более качественно осуществлять подготовку специалистов, обеспечивают гибкость учебного процесса, что предоставляет возможность вносить в него коррективы в зависимости от объективно меняющихся требований, предъявляемых к специалисту [1].

Использование в учебном процессе тренажеров позволяет сэкономить моторесурс техники, затраты на топливо, боеприпасы, минимизировать воздействие на окружающую среду, максимально снизить вероятность травматизма людей [2]. В современных тренажерах и в программах подготовки и обучения, на них основанных, закладываются принципы развития практических навыков с одновременной теоретической подготовкой. Реализация такого подхода стала возможна в связи с бурным развитием и удешевлением электронно-вычислительной техники и прогрессом в области создания машинного зрения, виртуальной реальности и т.п. Сильнейшей стороной виртуальных тренажеров является то, что они позволяют обеспечить "погружение" (иммерсию) обучаемого в учебный процесс с одновременной интерактивной реакцией на его ошибки [3].

Объективные требования к качеству подготовки студентов, с одной стороны, и требования предотвращения травматизма и экономии материальных средств, с другой, определили выбор темы педагогического исследования на военном факультете УО "БГУИР".
Теоретический анализ и методика

Цель исследования заключается в теоретико-методологическом обосновании и разработке педагогически эффективной системы обучения.

Объект исследования – образовательный процесс на военной кафедре военного факультета.

Предмет исследования – формирование у студентов навыков проверки основных параметров РЛС П-18.

Гипотеза исследования – формирование у студентов навыков проверки основных параметров РЛС П-18 будет проходить успешно, если:

- на начальном этапе в учебном процессе используется тренажер;
- реализован системный подход к формированию у студентов навыков проверки основных параметров РЛС П-18;

-разработана совокупность организационных и методических процедур, определяющих подбор, компоновку и задействование педагогического инструментария, необходимого для формирования у будущих военных специалистов навыков проверки основных параметров РЛС П-18.

Теоретико-методологической основой исследования являются: теория проектирования и конструирования образовательного процесса (С.А. Архангельский, В.С. Безрукова, В.П. Беспалько, В.П. Жуковский, Н.Ф. Талызина); о профессиональной готовности специалиста (Е.А. Белая, О.Ф. Брыксина, Г.И. Воробьева, Л.Ф. Губарева, Т.А. Забкова, С.Л. Мищенко и др.); о процессе военной подготовки (В.И. Аллилуев, В.Г. Григорьянц, Н.Н. Ефимов, И.Ю. Коробейникова, Л.Ю. Кривцов, А.В. Кузнецов, Л.А. Усольцева, С.Вл. Чернев, Ю.В. Шеремета и др.).

Для проверки гипотезы и решения поставленных задач предлагалось использовать совокупность методов исследования: теоретический анализ научной психолого-педагогической и военно-специальной литературы по проблеме исследования; анализ результатов

деятельности военной академии и военных факультетов вузов; педагогический эксперимент, в процессе которого использовались следующие способы осуществления мониторинга: наблюдение, экспликация как развертывание содержания подготовки; опросные методы (беседы, анкетирование, интервьюирование).

Использование различных методов исследования позволило рассмотреть педагогические факты и явления во всей их сложности, многообразии и взаимообусловленности и выразить результаты педагогического эксперимента в количественных показателях. Полученные данные интерпретировались и теоретически обосновывались исходя из анализа результатов исследования.

Исследование предлагалось провести в три этапа.

Первый этап, поисковый (сентябрь 2008г.), включал в себя анализ психолого— педагогической и военно-специальной литературы по проблеме исследования, ее теоретическое осмысление, определение методологических атрибутов педагогического исследования (целей, задач научного поиска, формулировку гипотезы и разработку программы и методики проведения педагогического исследования (эксперимента)).

Второй этап, теоретико-проектировочный (октябрь 2008г.), посвящен разработке организационно-педагогических аспектов конструирования системы формирования у студентов навыков проверки основных параметров РЛС П-18 и экспериментальной программы ее технологической реализации в образовательной практике.

Третий этап, опытно-экспериментальный (ноябрь 2008 - май 2009 гг.), должен был явиться этапом реализации программы экспериментального исследования, разработки методических рекомендаций для использования полученных результатов в практике образовательного процесса на военной кафедре военного факультета БГУИР. На этом этапе должны быть обобщены результаты опытно-экспериментальной работы, проверена эффективность сконструированных системы и технологии, осуществлено оформление материалов эксперимента.

Теоретическая значимость исследования заключается в развитии концептуальных положений военно-профессионального образования и дидактических представлений о проектировании системы формирования у студентов навыков проверки основных параметров РЛС П-18; обосновании необходимости подготовки студентов в соответствии с социальными и профессиональными приоритетами и индивидуальными потребностями студентов в повышении управленческой культуры, что вносит существенный вклад в теоретические представления о профессиональном развитии личности.

Практическая значимость исследования заключается в направленности его результатов на совершенствование процесса формирования у студентов навыков проверки основных параметров РЛС П-18, что позволит в отведенное программой время обучать специалистов для Вооруженных Сил Республики Беларусь. Результаты исследования и методические материалы предлагается использовать в образовательном процессе на кафедре военного факультета.

Освещение теоретических, психолого-педагогических, содержательных и процессуальных аспектов исследуемой проблемы позволяет определить конкретные пути, методы и способы повышения эффективности военно-профессиональной подготовки.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечивается: методологической аргументированностью исходных теоретических положений; логической структурой построения исследования; репрезентативностью объема выборок и значимостью экспериментальных данных; использованием различных методов исследования, адекватных его предмету: продолжительностью опытно-экспериментальной работы; статистическим анализом данных, полученных по результатам ответов участников исследования.

Теоретические положения и результаты исследования предполагается обсудить на научно-методических, научно-практических и военно-теоретических конференциях. Научные результаты исследования, теоретические положения и выводы педагогического

эксперимента и его научно-методический инструментарий предлагается использовать в образовательном процессе военного факультета БГУИР.

Экспериментальная часть

Педагогический эксперимент "Методика применения виртуального тренажера по проверке основных параметров РЛС П-18" проводился на базе кафедры радиоэлектронной техники ВВС и войск ПВО военного факультета БГУИР.

Педагогический эксперимент был направлен на решение главной задачи исследования — выяснения влияния применения виртуального тренажера для повышения эффективности формирования у будущих младших командиров (специалистов) устойчивых навыков и умений в выполнении ими обязанностей оператора РЛС П-18 и возможности тестирования с применением компьютерной техники при текущем и итоговом контроле.

Для проведения эксперимента были выделены одна контрольная и две экспериментальные группы студентов третьего курса. Численность контрольной группы – 10 человек, численность экспериментальных групп – по 8 человек.

Контрольная группа (КГ) обучалась по традиционной методике.

Первая экспериментальная группа (ЭГ1) обучалась только с использованием сетевого виртуального тренажера, а вторая (ЭГ2) – с использованием на начальном этапе привития навыков и умений сетевого тренажера, а на завершающем этапе – реальной боевой техники, развернутой в аудитории.

В течение эксперимента систематически проводились сравнения результатов обучения студентов выделенных групп.

Девять раз (по количеству занятий в выбранной теме) в период обучения проводилась фронтальная проверка результатов обучения по выбранным критериям (объем, систематичность, прочность). На основании сопоставительного анализа результатов проверки подготовленности студентов, проведенной как традиционными методами, так и с помощью сетевого виртуального тренажера, было установлено, что в группе ЭГ 2 уровень успеваемости выше, чем в группах КГ и ЭГ 1.

По объему усвоенных навыков и умений обучаемые группы ЭГ 1 (98%) опередили группу КГ на 39%, а ЭГ 2 в среднем на 12%.

По системности показатели всех групп были примерно одинаковы (ЭГ 1 – 89%, ЭГ 2 – 91%, КГ – 86%).

Однако по прочности полученных навыков и умений обучаемые группы ЭГ 2 (93%) значительно опережали группу КГ на 32% и ЭГ 1 – на 18%.

Проведенные исследования подтвердились результатами выпускного экзамена. Наивысший средний балл получила группа ЭГ 2 (7,4), тогда как ЭГ 1 – 6,5, а КГ – всего 6,1.

Примечательно, что студенты экспериментальных групп (ЭГ 1 и ЭГ 2), обучаясь по предложенной автором методике, за истекший период показали более высокие результаты в сравнении со студентами контрольной группы (КГ), не принимавшими участие в обучающем этапе эксперимента, что свидетельствует об эффективности прилагаемых мер.

Значения показателей объема, системности и прочности знаний представлены в таблице.

Коэффициент	ЭГ-1	ЭГ-1	КГ
Объем знаний	98	87	59
Системность знаний	89	91	86
Прочность знаний	75	93	61

Заключение

Полученные результаты позволили сделать следующие выводы.

1. Педагогический эксперимент подтвердил нашу гипотезу об эффективности применения в учебном процессе сетевых виртуальных тренажеров для получения обучаемыми практических навыков и умений действовать в различных условиях воздушной обстановки и тестирования с применением тренажеров в качестве текущего и итогового контроля навыков и умений, проверки основных параметров РЛС П-18.

2. Целесообразно использовать сетевые тренажеры на начальном этапе обучения навыкам и умениям работе на РЛС в качестве операторов. Соотношение часов занятий на тренажерах и на реальной технике не должно превышать два к одному. При этом обучаемые после обучения на сетевых тренажерах успевают закрепить полученные на реальной технике навыки. К тому же использование тренажеров ведет к значительной экономии средств, затрачиваемых на подготовку специалистов.

3. Данную методику целесообразно внедрять при подготовке операторов на других РЛС и КС А, изучаемых на кафедре.

Литература

1. Криеошеев А.О. //Информационные технологии. 1996. № 2. С. 14—17.
2. Карманов А. / 'Военное образование. 1997. № 2. С. 9-11.
3. Социальные и психологические последствия применения информационных технологий/ Под ред. А.Е. Войскунского. М. 2001.

СЕКЦИЯ 2. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

(работа секции организована военно-техническим факультетом в Белорусском национальном техническом университете)

ФАКТОРЫ, ОКАЗЫВАЮЩИЕ ВЛИЯНИЕ НА ИНТЕНСИФИКАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ КАДРОВ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Аверин И.С., к.в.н.

Главная цель государства при обеспечении образовательного процесса в современных условиях – повышение культурно-нравственного уровня общества путем воспитания зрелых, активных, всесторонне развитых членов общества, обладающих чувством патриотизма, владеющих интеллектуальным потенциалом.

Главная задача силового ведомства – получить специалиста, который с минимальными издержками смог бы включиться в служебную деятельность и всесторонне, на высоком профессиональном уровне выполнять свои функциональные обязанности на протяжении длительного времени.

В связи со стремительным ростом требований к уровню подготовки военных кадров основной задачей профессорско-преподавательского состава учреждений военного образования становится совершенствование подачи учебного материала и доведение педагогического мастерства до высокой степени оптимизации.

В современных условиях значительно возросли требования к системе подготовки военных кадров Вооруженных Сил Республики Беларусь и особенно к уровню их образованности, профессионализма. Это обусловлено несколькими причинами: изменением парадигмы войны и вооруженной борьбы; продолжающейся технической революцией и интенсификацией процессов противоборства боевых систем различных уровней. Осмысления требует и то, что в современных условиях основные цели войны могут быть достигнуты уже в начале стратегической операции. Таким образом, значительно возрастает роль интенсификации учебного процесса, существенно повышаются требования к знаниям, умениям, навыкам и технологиям обучения в учреждениях военного образования.

На пути к интенсификации образовательного процесса необходимо считаться с тем, что сокращение времени на обучение курсантов в учреждениях военного образования усиливает противоречие, с одной стороны, между увеличивающимся объемом информации и, с другой стороны, возможностями курсантов по ее усвоению и осмыслению знаний. Ориентация системы преподавания на тренировку памяти в ходе проведения различных видов тестирования знаний, не приводит к повышению уровня их осмысления. Это, в свою очередь, может негативно проявиться в войсковой практике, как в период боевых действий, так и в мирное время. Так, опыт свидетельствует, что командиры и начальники нередко попадают в ситуации, когда помнят информацию, но не могут ею воспользоваться, т. к. не до конца понимают. Это происходит в результате недостаточной осмысленности полученных знаний. Не случайно, для начального периода любой войны характерно, что, получив боевую задачу, некоторые командиры оказывались неспособными понять ее предметное содержание, потому что не могли соотнести новое свойство процесса противоборства со знаниями, ранее полученными в военном вузе.

Из всей многогранности педагогического искусства, присущей высшей военной школе, особо выделяется сегодня организационная сторона образовательного процесса.

Именно в этой сфере наиболее полно может проявиться творческий подход военного преподавателя, уровень его педагогической культуры. Здесь тесно переплетаются наука и искусство, дополняя друг друга. Следует отметить, что неоспоримым достоинством отечественной высшей военной школы было и остается слияние науки и преподавательского искусства. Русский ученый, хирург и педагог Н.И. Пирогов писал: «Отделить учебное от научного в университете нельзя. Но научное без учебного все-таки светит и греет. А учебное без научного, как бы ни была заманчива его внешность, – только блестит».

Преподавателю учреждений военного образования должна быть присуща способность к анализу сложных явлений, процессов, событий, стремление превратить сложное в простое. Последнее составляет цель и суть искусства преподавания.

Образовательный процесс начинается с проектирования его целей, четкость, конкретность и напряженность которых связана с интенсификацией обучения. Правильно поставленная цель имеет определяющее значение в организации учебного процесса, она, как закон, определяет способ и характер действий. Осознанность цели – необходимое условие ее достижения. Противоречие между выдвинутой целью, поставленными задачами обучения и уровнем знаний, качеством и скоростью мышления по сути есть движущий механизм образовательного процесса. Именно на него и, как следствие, на интенсификацию образовательного процесса оказывает влияние ряд факторов.

Целенаправленность – один из важных факторов интенсификации образовательного процесса, который мы рассматриваем как управление образованием курсантов. Это позволяет, учитывая функции обучения в педагогической деятельности, выделить три группы целей: образовательные, воспитательные и развивающие, добиваясь их оптимального сочетания на практике. Это условное разделение, ибо процесс обучения не ограничивается формированием знаний, умений и навыков, а предполагает также воспитание, формирование мировоззрения, развитие личности, повышение культурного уровня и т.д. Выделение целей необходимо для обеспечения эффективности практической деятельности преподавателя, особенно при планировании задач занятия.

Образовательная цель ориентирует преподавателя на достижение определенного уровня осмысленных знаний, умений и навыков в преподаваемых областях знаний. Научные знания охватывают факты, понятия, законы, закономерности, теории, отражают обобщенную картину мира.

Воспитательная цель помогает формировать мировоззрение, штабную культуру, морально-нравственные, эстетические, физические и другие качества личности. Она вытекает из самого содержания и методов обучения, специфики организации преподавания дисциплины. Объективно обучение не может не воспитывать определенных взглядов и убеждений. Воспитательная цель охватывает воспитательные воздействия, направленные на личность с целью формирования внутренней позитивности ее реакции (отношение), активности, самостоятельности и целенаправленности деятельности.

Развивающая цель предполагает достижение определенного уровня и скорости мышления, воли, эмоций, способностей личности.

Все три группы взаимосвязаны и должны ориентировать курсантов на наиболее полную реализацию возможностей, высокую активность, конкретность и осмысленность обучения.

Одной из актуальных дидактических задач в системе подготовки военных кадров является обеспечение развития. Анализ практической деятельности преподавателей учреждений военного образования подтверждает: отдельные педагоги убеждены в том, что развитие происходит исключительно под влиянием образования и воспитания. Следовательно, цель и задачи развития ими не выделяются, не рассматриваются в качестве приоритетных. Поэтому в процессе обучения акцент делается на логическом (шаблонно-логическом) мышлении, которое остается почему-то единственно почитаемым инструментом, а логика превозносится как образец.

Другим фактором интенсификации образовательного процесса является **усиление мотивации обучения**. Общеизвестно, что сильный мотив существенно влияет на цель деятельности. Это позволяет более настойчиво добиваться достижения намеченного. Сильная, устойчивая, предметно-ценностная мотивация обучения – основа успеха обучения.

В настоящее время на первый план выдвигается проблема подготовки профессиональных военных кадров, имеющая несколько основных аспектов. Суть первого сводится к потере престижа труда военного преподавателя вследствие неудовлетворенности социально-экономическим положением. За последние годы наметилась тенденция снижения численности дипломированных и аттестованных военных преподавателей учреждений военного образования. Особенно это сказалось на преподавателях имеющих ученые степени и ученые звания, когда их заработная плата практически сравнялась с другими преподавателями после увеличения тем должностных окладов на 50 %. В результате чего был потерян материальный стимул для повышения квалификации преподавателя посредством защиты диссертации. Второй аспект обусловлен системой подбора педагогических кадров. Отход от принципа подбора «по уму и желанию» посвятить себя педагогической деятельности проявляется в том, что в военную науку и на преподавательское поприще назначаются офицеры по формальным признакам соответствующие должности, но не всегда способные к исследовательской и педагогической деятельности, и не желающие в дальнейшем развиваться на этом поприще. Третий аспект связан с утратой школ педагогического мастерства в учреждениях военного образования, снижением уровня культуры каждого отдельного преподавателя. Четвертый аспект обусловлен снижением престижа воинской службы, что подтверждается в последнее время возникающими сложностями с набором при поступлении в учреждения военного образования и низким уровнем базовых знаний поступивших курсантов. Выпускники школ с высоким уровнем знаний не стремятся стать офицерами и защитниками Родины, их привлекают более приземленные цели, такие как высокая заработная плата, радости гражданской жизни, которой курсанты, да и офицеры лишены. В последующем так же наблюдается значительно больший процент увольнения офицеров после окончания первого контракта, что говорит об отсутствии среди молодежи интереса и желания к воинской службе.

Особое место среди факторов, влияющих на интенсификацию образовательного процесса занимает **совершенствование методов, способов и форм обучения**.

Конструирование системы мер, позволяющей преподавателю получать наивысшие результаты при минимальных затратах времени, составляет суть оптимизации педагогического процесса. Анализ опыта работы и педагогического мастерства лучших методистов позволяет выделить четыре этапа на этом пути.

Первый – подготовка преподавателя к занятиям – предполагает развитие умения видеть различные варианты решения той или иной дидактической задачи, независимо от конкретных условий обучения.

Каждое учебное занятие, даже самое маленькое выступление преподавателя перед курсантами, требует серьезной подготовки. Порядок подготовки преподавателя к текущему учебному занятию в условиях уже поставленной дисциплины можно представить в виде некоторого алгоритма, при этом этапами творчества его являются и замысел занятия, и разработка этого замысла, и, конечно, его реализация.

Разработка замысла учебного занятия, прежде всего, связана с пересмотром изучаемого материала. Преподаватель непрерывно следит за развитием предметной области. Поэтому, готовясь к занятию, он должен пересмотреть учебный материал, взглянуть на него с позиции сегодняшнего дня. Он всегда должен чувствовать себя педагогом и всегда знать научную проблематику по данной дисциплине, быть в курсе всех событий, которые имеют какое-то отношение к его специальности. Любое занятие должно аккумулировать все накопленные преподавателем знания, так или иначе относящиеся к его теме.

Если педагог испытывает затруднения, он обращается к опыту коллег, литературе (методикам преподавания, разработанным на кафедрах), благодаря чему у него формируются собственные замыслы.

Когда варианты выявлены, начинается *второй этап* – выбор наиболее рационального из них в соответствии с конкретными условиями обучения. В этом случае мера соответствия или несоответствия эталону (образцу) определяется особенностями педагога, опытом военной службы, предпочтениями и т. п. Если консенсус между требуемым и имеющимся не достигнут, поиск продолжается.

Третий этап допускает конструирование оптимального варианта. Для этого преподаватель берет из предыдущих отдельные элементы и по-новому моделирует их.

Когда не помогло и это, педагог выходит на *четвертый этап* – поиск принципиально нового метода решения дидактической задачи. В конечном итоге поэтапная оптимизация приводит к выработке собственной методической системы.

Подготовка преподавателя к занятиям – это нелегкий повседневный творческий труд, в котором находят отражение особенности его личности, его знания, убежденность, эрудиция, культура и трудолюбие.

Перепробовать десять методов и выбрать свой, пересмотреть десять учебников или учебных пособий и не держаться ни одного неукоснительно – вот единственно возможный путь творчески мыслящего преподавателя. Постоянно изобретать, требовать, совершенствовать и совершенствоваться – вот единственный курс его повседневной деятельности.

Учебный процесс – двусторонний, его информационная емкость, осмысленность, результативность базируются не только на развитии нестандартного мышления курсантов, на усилении их целевых мотиваций в ходе обучения, но и на квалификации педагога. Необходимо, чтобы педагогика в руках умелого и опытного специалиста высшей военной школы становилась искусством, а процесс обучения – взаимодействием преподавателя и курсанта – будущего военного специалиста.

Не следует забывать, что специфика образовательной системы вообще и военно-образовательной в частности такова, что ошибки, допущенные при ее организации, проявятся не сразу, а лишь через много лет и очень дорого обойдутся государству как с экономических, так и с морально-нравственных позиций.

АКТИВИЗАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Цыганков В. Н., к.в.н., доц.

Современные темпы прироста научной информации, которые нужно сформировать у курсантов военного высшего учебного заведения, побуждают искать новые педагогические приемы для достижения целей обучения. Одним из таких приемов является активизация и интенсификация учебной деятельности за счет использования проблемного обучения.

Под интенсификацией обучения понимается передача большего объема учебной информации обучающимся при неизменной продолжительности обучения без снижения требований к качеству знаний. Успешная интенсификация учебного процесса предполагает разработку и внедрение научно-обоснованных методов руководства познавательным процессом, мобилизующие творческий потенциал личности. К рассмотрению интенсификации обучения примыкает понятие активизация обучения.

Под активизацией учебной деятельности понимается целеустремленная деятельность преподавателя, направленная на разработку и использование таких форм, содержания, приемов и средств обучения, которые способствуют повышению интереса, самостоятельности, творческой активности курсанта в усвоении знаний, формировании умений, навыков в их практическом применении, а также в формировании способностей прогнозировать ситуацию и принимать самостоятельные решения. В современных условиях стратегическим направлением интенсификации и активизации обучения становится создание дидактических и психологических условий для осмысленности обучения, включения в этот процесс курсантов не только на уровне интеллектуальной, но и социальной и личностной активности. Одним из наиболее перспективных направлений развития творческих способностей личности, необходимых современному военному специалисту, является проблемное обучение.

К ключевым понятиям проблемного обучения относятся проблемная ситуация, проблемная задача. Проблемная ситуация – это когда есть противоречие между знанием и незнанием, т.е. трактуется как психическое состояние обучающегося, возникающее тогда, когда для совершения какого-то действия у него не хватает знаний или способов действий. Это противоречие выступает для обучающегося в форме вопроса самому себе или другому. Но поскольку у обучающегося какие-то знания по данному вопросу имеются, у него возникает чувство, что если подумать, поискать, то выход может быть найден. Проблемная ситуация имеет две стороны: противоречие и побуждение (мотивацию к устранению противоречия). В ходе разрешения проблемной ситуации она превращается в проблемную задачу, когда выделены условия и искомые, а решение уже может быть найдено известными способами. Содержание проблемного занятия представляется в виде системы учебных проблем, которые отражают реальные противоречия науки, практики и самой учебной деятельности. Процесс обучения строится как диалогическое общение, при котором курсанты лично, интеллектуально и социально активны и инициативны. Построение проблемного занятия начинается с формулировки противоречия, побуждения курсантов к его разрешению. Преподаватель постоянно обращается к аудитории, направляя ее на поиск недостающих данных для решения противоречия и выдвижения гипотез. Если курсанты затрудняются, то преподаватель сам выдвигает гипотезы, направляя тем самым коллективную мысль аудитории в нужное направление. Изложение материала идет в форме озвученного мышления. Особое внимание уделяется доказательности выдвигаемых гипотез и корректности ведения диалога. В результате проблемная ситуация переводится в проблемную задачу, которая и решается известными способами. В качестве проблемной ситуации с успехом могут использоваться реальные научные и практические проблемы.

При подготовке будущих водителей из числа курсантов учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь» в рамках дисциплины «Автомобильная подготовка» в качестве проблемы может выступить «Обеспечение безопасности дорожного движения при управлении автомобилем». В этом случае возникает противоречие между необходимостью обеспечения безопасности дорожного движения при управлении автомобилем в различных условиях дорожной обстановки и реальным состоянием обеспечения безопасности дорожного движения. В ходе работы по данной проблеме выдвигаются и подвергаются групповому анализу множество гипотез по созданию условий для обеспечения безопасности дорожного движения. В последующем проблемная ситуация превращается в проблемную задачу, так как реализация выдвинутых условий предполагает разработку конкретных методов и приемов действий, опираясь на известные способы.

Реализация проблемного обучения по учебной дисциплине «Автомобильная подготовка» позволила выделить три уровня проблемности.

Первый уровень характеризуется тем, что руководитель занятия сам анализирует проблемную ситуацию, выявляет проблему, формулирует задачу и направляет обучаемых на самостоятельный поиск путей решения.

Второй уровень отличается тем, что преподаватель вместе с обучаемыми анализирует ситуацию и подводит их к проблеме, а они самостоятельно формулируют задачу и решают ее.

Третий уровень (самый высокий) предполагает доведение обучаемым проблемной ситуации, а ее анализ, выявление проблемы, формулировку задачи и выбор оптимального решения обучаемые осуществляют самостоятельно.

Естественно, уровень проблемности должен закономерно возрастать по мере накопления обучающимися опыта творческой работы.

Исходя из практики реализации проблемного обучения можно выделить три основных метода проблемного обучения: проблемное изложение, частично-поисковая деятельность и самостоятельная исследовательская деятельность.

Наиболее простой метод – проблемное изложение учебного материала на занятии, когда преподаватель ставит проблемные вопросы, выстраивает проблемные задачи и сам их решает; обучающиеся лишь мысленно включаются в процесс поиска решения.

Частично-поисковый метод постепенно приобщает обучающихся к самостоятельному решению проблем. В ходе занятий обучающиеся под руководством преподавателя решают поставленные проблемы. Преподаватель продумывает систему проблемных вопросов, ответы на которые опираются на имеющуюся базу знаний, но, при этом, не содержатся в прежних знаниях. Это означает, что вопросы должны вызывать интеллектуальные затруднения у обучающихся и целенаправленный мыслительный поиск. Преподаватель должен придумать возможные «подсказки» и наводящие вопросы, он сам подытоживает главное, опираясь на ответы обучающихся. Частично-поисковый метод обеспечивает формирование у обучающихся продуктивной деятельности по развитию и совершенствованию у них умений и навыков.

Исследовательский метод предполагает, что обучающиеся самостоятельно формулируют проблему и решают ее (например, в реферате, в научно-исследовательской работе кафедры) с последующим контролем преподавателем.

Применение методов проблемного обучения на занятиях по учебной дисциплине «Автомобильная подготовка» позволяет не только развивать творческие способности личности, необходимые современному военному специалисту, но также поднять на высокий качественный уровень знания, умения и навыки обучающихся.

Список литературы

1. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе. – М., 1991.
2. Педагогика высшей военной школы/Под ред. В.Н.Герасимова. М.: ВУ, 2001. 175 с.
3. Современные образовательные технологии: учебное пособие/ Н. В. Бордовская [и др.]. - 3-е изд., стер. - Москва: Кнорус, 2013. - 432 с.

ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Банников В.Ю., к.в.н., доц.; Ковалев В.П.

Одна из задач совершенствования образовательного процесса в военном вузе – максимально приблизить обучение к запросам времени, помочь раскрытию всех дарований личности курсанта и, в конечном счете, подготовить специалиста, сочетающего в себе широкую фундаментальную научную подготовку с глубокими всесторонними знаниями

конкретной специальности, убежденного в необходимости добросовестного служения Родине.

Помимо обладанием высоким уровнем военной и инженерной квалификации, курсант должен быть человеком самостоятельным, инициативным, умеющим нестандартно мыслить, принимать оптимальные решения и не только быстро адаптироваться к изменившейся ситуации, но и обладать способностью к ее творческому преобразованию, то есть быть конкурентоспособной, нестандартной личностью.

Ведущая роль в развитии профессионально значимых качеств личности курсанта военного вуза принадлежит профессорско-преподавательскому составу (далее – ППС). Задача ППС заключается в том, чтобы не только сформировать у будущего офицера качества, благоприятно влияющие на осуществление им функций руководителя в работе с подчиненными, но и одновременно обеспечить его включение в процесс собственного совершенствования.

Профессорско-преподавательскому составу в ходе обучения с использованием информационных технологий нужны не только хорошее знание предмета и владение всем методическим арсеналом преподавания, но и ряд дополнительных знаний и умений, которые при традиционной технологии обучения не требовались:

- 1) умение применять компьютерную технику в ходе обучения;
- 2) знание обучающих программ, их дидактические возможности по обучению правилам использования вооружения и военной техники, умение эффективно применять эти программы в ходе обучения курсантов;
- 3) знание обучающей аппаратуры; умение пользоваться программным обеспечением компьютерной составляющей данной аппаратуры:
 - а) приближения сценариев обучения к условиям решения реальных задач;
 - б) проведения диагностики при контроле за действиями обучаемых;
 - в) показа реального результата самим обучаемым;
 - г) выполнения курсантами практических действий в ходе отработки упражнения;
 - д) варьирования сложностью выполняемых задач в зависимости от уровня подготовки личного состава и разъяснения ошибки в действиях обучаемых;
 - е) многократного воспроизведения, при необходимости, ранее смоделированной обстановки;
 - ж) сбора информации о действиях обучаемых для последующего тщательного изучения, выяснения недостатков в обучении и определения способов достижения целей обучения;
- 4) умение грамотно применять в обучении традиционные средства в совокупности с современными техническими разработками и другими техническими средствами, а также использование соответствующей учебно-материальной базы.

Цель деятельности преподавателей заключается в оптимальном развитии профессионально значимых качеств личности специалистов, необходимых для успешного выполнения поставленных задач в обстановке происшедших изменений в тактике и характере ведения боевых действий; развития систем вооружений.

Таковыми основными специально-военными и профессионально-боевыми качествами специалистов являются: боевая активность, наблюдательность, умение мыслить и быстро действовать в условиях крайне жесткого лимита времени, настойчивость, самообладание, стойкость, смелость. Психологические качества по уровню развития психических процессов: творческое профессиональное мышление; умение сосредоточиваться и переключать внимание; пространственное воображение; умение воспринимать зрительную, слуховую и др. виды информации; развитая психомоторика.

Структура деятельности ППС по обучению специалистов в условиях применения информационных технологий существенно отличается от традиционной. Преподаватели уже на групповых занятиях при помощи обучающих программ, компьютерной техники успешно

развивают у курсантов психические образования: навыки и умения практического применения правил использования систем вооружения в ходе обучения.

Поэтому в целях привития дополнительных знаний и умений у ППС для реализации технологии обучения с использованием информационных технологий разработан следующий комплекс мероприятий, направленный на повышение квалификации преподавателей:

1) изучение: а) технической документации, их возможностей по обучению курсантов; б) содержания и порядка использования компьютерной программы по обучению правилам пользования вооружением и техникой;

2) занятие по уяснению условий разработанных подготовительных упражнений, а также содержания и порядка реализации ситуационных задач;

3) проведение инструкторско-методических занятий: а) инструкторско-методические занятия накануне плановых занятий согласно программе обучения;

4) показное практическое занятие с применением информационных технологий.

Введение в учебный процесс информационных технологий обучения ориентирует обучающихся на развитие необходимых качеств и свойств личности. Актуализация интеллектуального развития личности, расширение кругозора обучающихся, выработка обобщенной методологии их действий, предоставление возможности творчески применять приобретенные теоретические знания и военно-профессиональные практические навыки активизируют качества и свойства специалиста. Через интеллектуальную сферу воздействие осуществляется на мотивы, эмоции, чувства, волю и т.д. В результате предъявление требований ко всем сферам психики обучаемого в процессе обучения усиливается и способствует целенаправленному формированию личности курсанта, его творческой индивидуальности.

Таким образом, с учетом вышеизложенного анализа представляется возможным сделать выводы о том, что:

1. Цель деятельности ППС в условиях применения информационных технологий заключается в оптимальном развитии профессионально значимых качеств личности специалистов, необходимых для успешного применения информационных технологий и практического решения ситуационных задач в обстановке происшедших изменений в тактике и характере ведения боевых действий, развития систем вооружений.

2. Педагогическому составу в отличие от традиционной технологии обучения требуются не только хорошее знание предмета и владение всем методическим арсеналом преподавания, но и ряд дополнительных знаний и умений:

1) информационная и компьютерная подготовленность: а) умение применять компьютерную технику в ходе обучения, б) умение эффективно применять обучающие компьютерные программы в учебном процессе;

2) умение грамотно применять в обучении традиционные средства в совокупности с современными техническими средствами, что обуславливает необходимость разработки методических рекомендаций.

3. Структура деятельности ППС в условиях применения информационных технологий позволяет развивать у военных специалистов профессионально значимые качества личности, умения и навыки, которые невозможно было качественно формировать на учебно-материальной базе при традиционной технологии обучения, при этом обеспечивается:

а) более высокий уровень обученности курсантов,

б) эффективное использование учебного времени.

Литература

1. Крысько В.Г. Психология и педагогика в схемах и таблицах. – Минск-Москва, 2008. – 376 с.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ В ПАРАХ СМЕННОГО СОСТАВА НА ЗАНЯТИЯХ ПО АВТОМОБИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Дымарь Ю.Л.

В образовательной системе к настоящему времени широко распространился групповой способ обучения, поскольку именно он обеспечивает массовую подготовку специалистов. В статье сформулированы основные противоречия этого способа и показано, что указанные противоречия преодолеваются путем использования на практических занятиях метода обучения в парах сменного состава.

Мировая образовательная система, обслуживая насущные проблемы глобального общественного и научно-технического прогресса (далее - НТП), в свою очередь для самосовершенствования использует достижения гуманитарных, естественных и технических наук.

Развивая подход, предложенный в [1], в эволюции образовательных технологий можно выделить следующие характерные этапы и организационные формы:

«индивидуальный» способ обучения (далее - ИСО), суть которого состоит в том, что более опытный («Учитель», «Мастер») путем показа или диалога передает свои профессиональные знания и умения менее опытному («Ученику») в темпе познавательных способностей последнего. Этот способ был единственным в эпоху ручного труда, он господствовал в течение многих тысячелетий, существует и в настоящее время (репетиторство, индивидуальная консультация, экзамен и др.);

«групповой» способ обучения (далее - ГСО), сущность которого состоит в том, что один («Учитель») говорит, а остальные («Группа учеников») слушают. Этот способ появился как реакция мировой образовательной системы на потребности НТП ещё в средние века и остается основным в 21 веке (лекция, групповое занятие и др.).

Увеличение доли интеллектуального труда в эпоху механизации производств привело к тому, что уже к началу XIX века ГСО стал господствующим, поскольку только он мог обеспечить все возрастающие потребности НТП в массовой подготовке специалистов. Вся мощь педагогической науки, психологии, технических средств обучения с тех пор были направлены на совершенствование ГСО. Тем не менее с середины XX века, с началом эпохи автоматизации в мировой образовательной системе происходят серьезные кризисные процессы [1,2], традиционный ГСО проявил некоторые ограничения и противоречия.

Противоречие «усвоения-подачи» ГСО - случайный характер скорости V усвоения знаний в группе обучающихся противоречит детерминированному характеру скорости W подачи информации преподавателем и поэтому при любом значении последней принципиально нельзя одновременно достичь полного усвоения учебной информации при полном использовании познавательных способностей каждого обучаемого [3].

Согласно нормальному закону распределения существует:

среднестатистическая скорость mV , характеризующая темп усвоения знаний (далее – ТУЗ) группы обучаемых (её математическое ожидание);

параметр её рассеивания σV (среднеквадратическое отклонение) вокруг mV , связанные соотношением

$$f(V) = \frac{1}{\sigma_V \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(V-m_V)^2}{2\sigma^2}}$$

Графическое представление нормального закона показано на рис. 1 в виде симметричной колоколообразной кривой плотности вероятностей $f(V)$ с осью симметрии

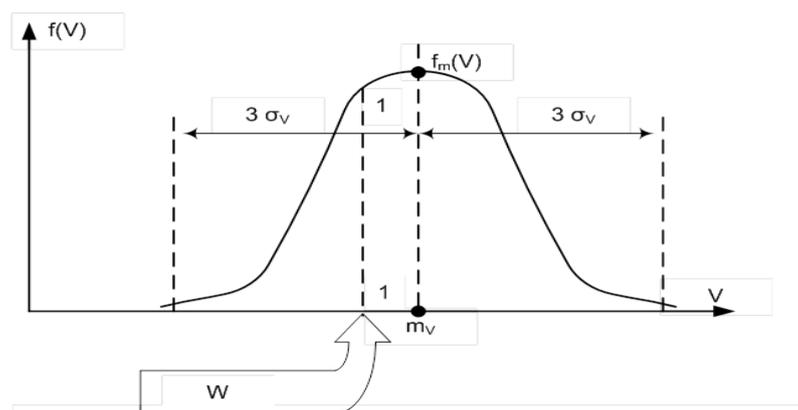


Рис.1. Нормальный (гауссовский) закон распределения скорости усвоения знаний (ТУЗ) учащимся, где W – темп подачи учебной информации преподавателем.

Отметим, что площадь, ограниченная кривой $f(v)$ и горизонтальной осью v , равна единице и, следовательно, при уменьшении v возрастает $fm(v)$, а изменение mv вызывают соответствующие смещения кривой вдоль оси V .

Преподаватель, являясь на занятиях в ГСО единственным источником учебной информации, естественно, может задать лишь вполне определенный темп её подачи W . При этом он может придерживаться следующих ориентации:

- на «среднего» студента когда $W = mV$;
- на «слабого» студента, при $W < mV$;
- на «сильного» студента, при $W > mV$;

Противоречие «молчаливости» ГСО - технология группового обучения, базирующаяся на принципе «Один говорит – остальные слушают», не позволяют обеспечить ни полиморфизм общения ни единство «мысле-речевой» деятельности обучающихся.

Именно на преодоление этих ограничений и противоречий направлен **метод обучения в парах сменного состава** (далее - **ОПСС**). Эта инновация детально изучена и описана в научной педагогической литературе [1].

Сущность ОПСС состоит в том, что группа из N обучающихся разбивается произвольно попарно на $N/2$ пары. Каждая из них получает предварительно сформулированный преподавателем фрагмент учебного материала и приступает к его изучению. После его усвоения состав пар меняется, и каждой новой паре выдается новое задание. При этом:

- каждая пара «работает» в «своем» темпе, в соответствии со своим ТУЗ;
- поощряются дискуссии внутри каждой пары, что обеспечивает единство «мысле-речевой» деятельности;
- смена состава пар обеспечивает полиморфизм общения, т.к. при каждой смене каждый обучаемый получает возможность общения с новым партнером.

Апробация ОПСС проведена на кафедре автомобильной техники при проведении практических занятий по дисциплине «Автомобильная подготовка». В разделе «Правила дорожного движения» используется электронная обучающая и тестирующая программа, в которой по каждой теме сформулированы от 25 до 75 задач для контроля усвоения изученного материала.

В эксперименте участвовали курсанты 341 и 342 учебных групп по 20 и 11 человек в группах соответственно. В результате использования метода ОПСС курсанты за отведенное учебное время решали в двое больше задач, при этом каждый курсант приобретает уникальную практику «мысле-речевой» познавательной деятельности и полиморфизма общения, выступая в различных ролях (учителя и ученика).

Преподаватель при этом методе выступает как источник учебной информации на лекции, организатор познавательной деятельности курсантов на практических занятиях, контролер правильности решений задач и учета их количества у каждого курсанта, стимулирует состязательность между парами курсантов.

Результативность ОПСС следует оценивать по среднему количеству правильно решенных задач каждым участником эксперимента. Так, за три занятия по методу ОПСС курсанты 341 учебной группы решили в среднем по 90 задач, 342 учебной группы - по 110 задач. При использовании традиционной методики проведения практических занятий по опыту прошлых лет в аналогичных группах за занятие удавалось решить не более 40 - 50 задачи той же сложности.

Таким образом, результативность ОПСС (по сравнению с традиционной методикой) оказалась выше в 2 раза. Здесь, однако, следует учесть то важное обстоятельство, что при ОПСС каждый курсант вынужден был самостоятельно (лишь с помощью партнера по паре) решать каждую задачу.

Таким образом, в ходе описанного эксперимента достаточно убедительное подтверждение получила эффективность идеи, что противоречия ГСО преодолеваются путем использования на практических занятиях метода обучения в парах сменного состава.

ЛИТЕРАТУРА

1. Михалев А.С. Кризис мировой образовательной системы. Инновационные образовательные технологии. 2005. №1. С. 7-14.
2. Кумбе Ф.Г. Кризис образования в современном мире: системный анализ. М.: Прогресс, 1970. С. 293.
3. Михалев А.С. Системный анализ учебного процесса в частном вузе // Экономика. Управление. Право. 2004. №1. С. 23-28. ^

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЗА СЧЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЙ БАЗЫ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Сидорович О.В., к.т.н., доц.; Комар Д.В.

В рамках дисциплины «Основы автоматического управления» обучаемые рассматривают принципы построения систем гиросtabilизации; структурные схемы и передаточные функции двухстепенного и трехстепенного гироскопов; гиросtabilизированных платформ с непосредственным управлением; силовых гиросtabilизированных платформ; моментных датчиков; датчиков углового положения и угловой скорости; акселерометров; инерциальных навигационных систем. Однако в последние десятилетия выдающихся достижений достигла отрасль микромеханических измерительных датчиков (MEMS-датчики) [1]. Микромеханические гироскопы являются абсолютными лидерами по минимуму массы, габаритов, энергопотребления и стоимости. Разработками MEMS-датчиков занимается Минский НИИ радиоматериалов. Поэтому одним из современных направлений развития систем автоматического управления является использование микромеханических измерительных элементов и современных цифровых способов обработки информации при построении различных систем управления [2]. Выигрыш такого подхода заключается в малом весе получаемых изделий, что значительно расширяет возможности их применения. На данном этапе построение систем управления на основе интегральных схем является инновационным и широко используется в самых различных изделиях. Исходя из вышесказанного возникает необходимость изучения

обучаемыми принципов построения микромеханических измерительных датчиков и систем, построенных на их основе.

Перечень доступных книг и статей по теории гироскопических систем насчитывает не одну сотню наименований. Многие книги являются образцом для написания учебников. Однако, изучение материала по имеющейся литературе требует основательной подготовки и затрат времени.

Основным видом занятий, способствующим качественному изучению технических дисциплин, являются лабораторные работы. При проведении лабораторных занятий курсант в сжатом виде получает материал, подготовленный преподавателем и практическое подтверждение теории. Лабораторная база кафедры «Систем автоматического управления» на сегодняшний день не позволяет изучать принципы построения микромеханических измерительных датчиков и требует развития в данном направлении.

Одним из обстоятельств, сдерживающих широкое внедрение макетов гироскопических устройств в учебный процесс, является их высокая стоимость. Следующим фактором, сдерживающим развитие лабораторных макетов гироскопических систем, являлось невозможность визуального наблюдения за явлениями, происходящими внутри интегральной схемы. Наличие множества персональных компьютеров, имеющих хорошую индикацию и возможности по хранению, обработке результатов наблюдения не позволяет напрямую решить вопрос ввода информации с микромеханических датчиков в ПЭВМ. Такая задача решена путем применения микроконтроллера, позволяющего снять информацию с датчиков и передать ее в ПЭВМ по стандартному интерфейсу.

Предлагаемый «Демонстрационный макет двухстепенного гироскопа с индикацией работы на ПЭВМ» позволяет организовать демонстрацию работы микромеханического гироскопа, представляющего собой интегральную схему. В то же время макет открывает возможности по построению графиков изменения угловых скоростей во времени и обработке сигналов измерений.

На рисунке 1 приведена структурная схема «Демонстрационный макет двухстепенного гироскопа с индикацией работы на ПЭВМ».

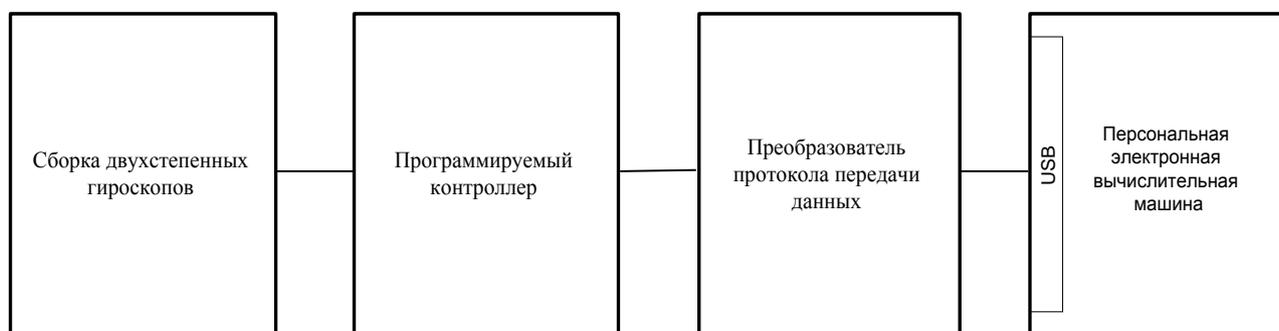


Рисунок. 1 Структурная схема «Демонстрационный макет двухстепенного гироскопа с индикацией работы на ПЭВМ»

Структурная схема включает сборку двухстепенных гироскопов (MPU6050), программируемый контроллер (STM32A100RBT6B), преобразователь протокола передачи данных (FT232RL) и персональную электронную вычислительную машину.

Сборка двухстепенных гироскопов (MPU6050) микромеханического типа имеет три гироскопа (гироскоп X, гироскоп Y, гироскоп Z), схему самоконтроля, аналого-цифровые преобразователи (АЦП), регистры прерываний и конфигурации, схему аппаратной реализации интерфейса I2C и схему заводской калибровки.

Предложенный «Демонстрационный макет двухстепенного гироскопа с индикацией работы на ПЭВМ» позволяет исследовать работу как одного двухстепенного гироскопа, так и работу сборки из трех двухстепенных гироскопов, для демонстрации построения навигационных систем.

Данный демонстрационный макет позволяет повысить качество и наглядность обучения, а также расширить возможности учебно-лабораторной базы. Макет позволяет исследовать работу микромеханического двухстепенного гироскопа, демонстрация работы которого без компьютерной обработки и индикации просто невозможна ввиду малости и отсутствия визуального контакта. Наглядность в обучении обеспечивается удобным пользовательским интерфейсом на экране персонального компьютера. При изготовлении использованы микросхема микромеханических гироскопов MPU6050, персональный компьютер и программируемый контроллер STM32A100RBT6B с 32-разрядным процессором с ARM-ядром серии Cortex M3.

Таким образом, в ходе работы с макетом двухстепенного гироскопа в процессе изучения дисциплины кафедры систем автоматического управления, курсант получает не только теоретическую и практическую подготовку для обслуживания и эксплуатации техники в процессе будущей службы, но и получает знания, необходимые для выполнения курсового и дипломного проектирования, приобретает умения и навыки инженера-исследователя, расширяющие его возможности как офицера-профессионала.

Литература.

1. Комплексы с беспилотными летательными аппаратами // Краткий аналитический обзор перспективы развития за рубежом и в Российской Федерации.- Рыбинск, 2001. -45 с.
2. Олаев В.А. Анализ характеристик комплексных навигационных систем //Датчики и преобразователи информации систем измерения, контроля и управления: Материалы XVI научно-технической конференции с участием зарубежных специалистов. М.,2004. С. 238-240.

ПРАВОВОЙ МЕХАНИЗМ МОТИВАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Адамюк О.И., к.ю.н., доц.

В современных условиях пристальное внимание военно-политических органов управления Республики Беларусь уделяется совершенствованию механизма обеспечения национальной безопасности и, особенно – в военной сфере. Среди основных направлений развития военной организации белорусского государства, изложенных в Военной доктрине Республики Беларусь, необходимо выделить такие, как улучшение качества военного образования, подготовки военных кадров, развитие и совершенствование военно-научного сопровождения принимаемых решений в сфере обеспечения военной безопасности государства [1, с. 6].

В связи с этим одним из направлений совершенствования механизма обеспечения национальной безопасности в военной сфере должно выступать усиление научного кадрового потенциала в органах государственного управления, в которых предусмотрена военная служба. Выделение этого направления как одного из приоритетных позволит значительно усилить научно обоснованное функционирование и развитие военной организации Республики Беларусь в системе обеспечения национальной безопасности.

В настоящее время мы чаще всего заостряем внимание только на тщательном отборе и качественном научно-педагогическом обеспечении подготовки научных кадров в системе обеспечения национальной безопасности в военной сфере. При этом забываем о социальном

статусе уже состоявшихся ученых, безусловном правовом обеспечении их преимуществ в дальнейшем продвижении по службе, обеспечению жилыми помещениями и др.

Сложившаяся практика правовой регламентации прохождения военной службы в Республике Беларусь не предусматривает повышенные социальные гарантии и другие преференции офицерам, имеющим ученые степени или ученые звания. Это не позволяет поддерживать на высоком уровне морально-психологическое состояние военнослужащих указанной категории, а также сформировать единую и понятную всем систему стимулирования офицеров к научной деятельности. Подтверждением этому могут служить ряд примеров недостаточной проработки в этом направлении нормативных правовых актов.

Прохождение военной службы:

1. В Положении о порядке прохождения военной службы (п.25) военнослужащие, имеющие ученую степень или ученое звание, не выделены в отдельную категорию, имеющую преимущественное право при назначении на высшую должность [2, с. 8].

2. В Инструкции о порядке и условиях проведения конкурса на замещение вакантных воинских должностей научного и научно-педагогического состава в военных научно-исследовательских учреждениях и военных учебных заведениях, утвержденной приказом Министра обороны Республики Беларусь от 05.09.2011 г. №770 (далее – Инструкция) не обеспечено безусловное преимущество в отборе на вакантные должности военнослужащих, имеющих ученые степени или ученые звания. Практика показывает, что, несмотря на четко определенные в п.2 Инструкции цели проведения конкурса (отбор военнослужащих, имеющих ученые степени и ученые звания), начальник научно-исследовательского учреждения или военного учебного заведения на основании п.9 Инструкции имеет возможность воспользоваться своим единоличным правом не разрешить участвовать в конкурсе офицеру, соответствующему требованиям п.6 Инструкции.

Жилищная политика:

1. Жилищные отношения в Вооруженных Силах урегулированы приказом Министра обороны Республики Беларусь «Об утверждении правовых актов в сфере жилищного обеспечения военнослужащих и гражданского персонала Вооруженных Сил» от 1 октября 2012 г. №1000 (далее – приказ №1000), изменения и дополнения в который были внесены приказом Министра обороны Республики Беларусь «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра обороны Республики Беларусь от 1 октября 2012 г. №1000» от 13 октября 2014 г. № 1081 (далее – приказ №1081).

Изменения и дополнения, изложенные в приказе № 1081, не учитывают положения абзаца 6 пункта 77 Положения об учете граждан, нуждающихся в улучшении жилищных условий, и о порядке предоставления жилых помещений государственного жилищного фонда, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь «О некоторых вопросах правового регулирования жилищных отношений» от 16.12.2013 №563 (далее – Указ №563), а именно – первоочередное право на предоставление жилых помещений коммерческого использования ученым, профессорско-преподавательскому составу учреждений высшего образования в связи с характером трудовых (служебных) отношений.

2. Не организован отдельный учет военнослужащих, имеющих ученые степени или ученые звания, из числа нуждающихся в улучшении жилищных условий в целях первоочередного предоставления им жилых помещений коммерческого использования. В перечень необходимых документов для постановки военнослужащих на такой учет не включены копии дипломов и аттестатов, подтверждающих наличие ученой степени или ученого звания. Это приводит к уравнительному выделению арендных квартир, что не соответствует требованиями Президента Республики Беларусь (например, заселение жилого комплекса «Магистр» в г. Минске).

3. Военнослужащим, имеющим ученые степени или ученые звания, которые по различным причинам не имеют жилых помещений в собственности (долей в праве общей собственности на жилые помещения) и (или) во владении и пользовании в населенном

пункте по месту работы (службы), не гарантировано право владения и пользования жилыми помещениями коммерческого использования после увольнения с военной службы.

Материальное стимулирование:

1. В Указе Президента Республики Беларусь «О мерах стимулирования военнослужащих и сотрудников военизированных организаций» от 17 августа 2015 г. №355 военнослужащие, имеющие ученые степени или ученые звания, не выделены в отдельную категорию, которой предусмотрены дополнительные стимулирующие выплаты (например, 10 базовых окладов в дополнение к установленным нормам).

Таким образом, в целях повышения социальной защиты научных кадров, укрепления научного потенциала в военной организации государства и привлечения молодых офицеров к научной деятельности назрела необходимость внести следующие предложения по дополнительному совершенствованию нормативных правовых актов Республики Беларусь:

1. В пункт 25 Положения о порядке прохождения военной службы внести дополнение: «преимущественное право при назначении на высшую должность предоставляется военнослужащему: имеющему ученую степень или ученое звание».

2. В пункт 9 Инструкции о порядке и условиях проведения конкурса на замещение вакантных воинских должностей научного и научно-педагогического состава в военных научно-исследовательских учреждениях и военных учебных заведениях внести дополнение: «Военнослужащим, имеющим ученую степень или ученое звание, не может быть отказано в участии в конкурсе».

3. В приказе Министра обороны от 13 октября 2014 г. №1081 в соответствии с Указом №563:

3.1. Пункт 6 приложения 1 изложить в следующей редакции: «В соединениях, воинских частях Вооруженных Сил и транспортных войск, в том числе военных учебных заведениях (далее – вузах)»;

3.2. Перечень воинских должностей, при назначении на которые военнослужащие имеют право на получение помещений коммерческого использования в первоочередном порядке, в пункте 6 приложения 1 дополнить следующими категориями: «начальники вузов и их заместители, профессорско-преподавательский состав вузов, имеющие ученую степень или ученое звание».

3.3. Сохранить за военнослужащими, имеющими ученую степень или ученое звание, право владения и пользования жилыми помещениями коммерческого использования после увольнения с военной службы при условии отсутствия у них жилых помещений в собственности (долей в праве общей собственности на жилые помещения) и (или) во владении и пользовании в населенном пункте по месту пребывания.

В заключении необходимо отметить, что рассмотренные проблемные вопросы нуждаются в детальном научном анализе и дальнейшем обсуждении в целях совершенствования системы обеспечения национальной безопасности в военной сфере. Недостаточное внимание к этой теме, небрежное отношение к научным кадрам создает предпосылки к снижению престижа научной деятельности в Вооруженных Силах и, как следствие, уровня морально-психологического состояния научных кадров, недостаточному воспроизводству военно-научного потенциала, что может в дальнейшем негативно повлиять на эффективность функционирования механизма вооруженной защиты Республики Беларусь.

Список литературы:

1. Об утверждении Военной доктрины Республики Беларусь : Закон Респ. Беларусь, 3 янв. 2002 г., № 74-З : в ред. Закона Респ. Беларусь от 12.12.2013 г. // Консультант Плюс : Беларусь. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр», Нац. Центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2016.

2. Об утверждении Положения о порядке прохождения военной службы : Указ Президента Респ. Беларусь, 25 апр. 2005 г., № 186 : в ред. Указа Президента Респ. Беларусь

НАУЧНЫЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВОЕННО-УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Юнусов Ю.Ш.

В новых стандартах решается вопрос о взаимосвязи военных и гражданских дисциплин, более ярко выражена военная направленность последних. Использование компетентностного подхода позволяет сделать обучение военных специалистов практико-ориентированным, в основу которого положена выработка военно-профессиональных компетенций, достижение высокого профессионализма.

По аналогии с определением понятия «профессионал» в Большом толковом словаре понятие «военный профессионал» можно определить так: «человек, сделавший военное дело своей профессией». Военный профессионал – субъект военной деятельности, у которого профессионально важные для военного дела личностные качества (мотивационные, когнитивно-волевые, характерологические) соответствуют требованиям военной профессии, представляют собой специфическую, относительно устойчивую структуру и обеспечивают формирование и реализацию операционной сферы личности.

Военно-профессиональная компетентность – это способность военного специалиста применить полученные компетенции адекватно складывающейся обстановке (ситуации) как в боевых условиях, так и в мирное время для решения конкретных задач. При этом главное в компетентности – в нужный момент мобилизовать то или иное знание, умение, использовать личный опыт в решении конкретных задач, проблем.

Профессионализм и компетентность выпускника высшего военного учебного заведения формируются, развиваются в период обучения в вузе, а затем совершенствуются во время службы в войсках, в ходе интенсивной боевой подготовки.

Основные, ключевые компетенции обеспечивают успешное выполнение служебных задач в четырех основных видах деятельности выпускников военно-учебных заведений: организационно-боевой, административно-управленческой, технико-эксплуатационной и воспитательной, идеологической.

В подготовке военных специалистов компетентностный подход можно очевидно определить следующими основными направлениями:

совершенствованием содержания военно-профессиональной подготовки военных специалистов;

применением в образовательном процессе инновационных технологий, новых форм и методов обучения;

повышением квалификации профессорско-преподавательского состава, их научного уровня;

совершенствованием учебно-материальной базы, созданием и развитием полевой учебной базы.

Все эти направления взаимосвязаны и взаимообусловлены, но определяющим является содержание обучения. Мы должны готовить военных специалистов тех специальностей, такого качества и в таком количестве, которые обеспечивали бы достаточность и боеспособность наших Вооруженных Сил сегодня и в ближайшей перспективе.

Анализ основных тенденций развития средств и способов вооруженной борьбы показывает, что в современных условиях востребована модель не узкопрофессиональной подготовки выпускника вуза, ориентированного на определенную специальность, а модель выпускника интегрального типа. В новой модели цели, содержание и результаты подготовки выпускника формируются в компетентностном виде с учетом динамических изменений в военно-профессиональной деятельности и не ограничиваются узкопрофессиональной сферой их применения. Такая модель включает как профессиональную квалификацию выпускника, определяющуюся системой знаний, умений и навыков, так и базовые личностные качества, и системно сформированные универсальные умения и способности, т. е. ключевые компетенции.

Разработанная в ходе исследования концептуальная модель военного специалиста представляет собой систему взаимосвязанных научно-методических материалов, которые необходимы при организации и планировании учебного процесса, формировании учебных программ и учебных планов.

Содержание учебных программ взаимосвязано с развитием средств вооруженной борьбы и способов их боевого применения. Вырабатываемые в ходе военно-профессиональной подготовки знания, умения и навыки, т. е. компетенции, определяются видами их деятельности и должностными функциями. При этом компетентность определяется социально-личностными и морально-боевыми качествами выпускника (т. е. волевыми, нравственными, духовными и др.) и военно-профессиональными навыками.

Существующий сейчас квалификационный подход направлен на формирование у выпускника системы знаний, умений и навыков по выполнению, как правило, типовых видов служебной деятельности, а реализация компетентностного подхода обеспечивает сформированность военно-профессиональной и социальной компетентности, как интегрированного результата образования. Военно-профессиональная и социальная компетентность способствует более эффективному решению офицером боевых, служебных, социальных и личностных задач в современных условиях. Она проявляется в способности выполнять не только типовые проблемы, но и решать задачи высокой степени сложности.

Компетентностный подход позволяет научно подойти к формированию системы менеджмента качества военного образования, разработке критериев и показателей эффективности военно-профессиональной подготовки.

Отсутствие в настоящее время научно-обоснованных критериев эффективности военного образования приводит к тому, что наблюдаются серьезные расхождения в результатах обучения, разброс между ними в различных учебных заведениях. Имеются также и серьезные расхождения в оценке преподавателей, работающих в аналогичных условиях, и даже тогда, когда их преподавание базируется на идентичной дидактической инфраструктуре.

В самом общем случае под эффективностью понимается отношение достигнутого эффекта (результаты труда) к затратам труда. Основу результатов военно-профессиональной подготовки составляет дидактический эффект, объем и качество усвоения знаний, умений и навыков. Затраты живого и общественного труда складываются из затрат труда преподавателей, обучаемых, управленческого и обслуживающего персонала, затрат на эксплуатацию технического и информационного обеспечения. Очевидно, что в таком случае повышение эффективности достигается либо путем увеличения дидактического эффекта, либо путем уменьшения затрат труда.

При нормативном подходе к организации учебного процесса (например, при строго определенном критерии достижения цели обучения и ограниченном времени обучения) задача повышения эффективности сводится к поиску системы с минимальной стоимостью.

В формулировке задачи должна содержаться величина, выражающая объем или степень усвоения знаний, которая в настоящее время не имеет точной меры. Таким образом, задача

оптимизации процесса обучения содержит в своих условиях неопределенность и требует доработки.

Для изыскания методов (приемов) оценки эффективности военно-профессиональной подготовки представляется целесообразным определить (сформулировать) систему локальных критериев и показателей оценки эффективности военно-профессиональной подготовки, которая должна на данном этапе развития высшей военной школы включать их максимально возможный перечень. При оценке же эффективности обучения берутся не все, а только необходимые критерии и показатели в зависимости от конкретных условий и необходимой степени оценки. Известно несколько групп критериев. Для военного образования целесообразно применять итоговые критерии.

При оценке качества военно-профессиональной подготовки представляется целесообразным пользоваться критериями экономичности и выгоды обучения.

Можно принять, что экономичность военно-профессиональной подготовки определяется величиной используемых средств, необходимых для достижения целей подготовки. Эти средства охватывают материалы, энергию, время и материальную базу. В дидактическом процессе – это средства обучения, усилия преподавателей, время, затрачиваемое преподавателем и курсантом, стоимость материальной базы, используемой как преподавателем, так и курсантами.

При сравнении двух курсантов, характеризующихся одинаковым уровнем мотивации, способностями и результатами, наибольшими знаниями и умениями располагает тот курсант, который достиг этих результатов за более короткое время и с меньшей затратой сил своих и преподавателей (командиров). Военно-учебное заведение научило такого курсанта экономно планировать и правильно организовывать свое время, правильно расходовать энергию, контролировать результаты своей работы, умело распределять время работы. Эти же показатели также относятся и к критериям производительности труда курсанта и преподавателя.

Выгодность обучения определяется разницей между стоимостью «продукта» и стоимостью средств и затрат, необходимых для его производства. Понимаемая таким образом выгодность подготовки характеризует прирост стоимости.

В педагогическом труде понятие «выгодность» будет, например, выражать разницу между стоимостью (для Вооруженных Сил, государства) выпускника и стоимостью его подготовки. Стоимость подготовки оплачивает государство.

Социально-профессиональная полезность относится к числу внеучебных критериев эффективности обучения. Условием социальной полезности подготовки является польза от него всему обществу. Социально-профессиональная полезность выступает в качестве жесткого критерия, в конечном счете определяющего качество обучения. С точки зрения социальной и профессиональной выпускник военно-учебного заведения должен выступать как умелый организатор и квалифицированный военный инженер, способный решать сложные вопросы в мирное время и в боевой обстановке. С другой стороны, социальная полезность его определяется умением применить полученные в военно-учебном заведении навыки инженера в народном хозяйстве, что характерно после ухода офицера на пенсию. В связи с этим в содержании обучения фундаментальные общенаучные и общетехнические дисциплины должны по содержанию обеспечивать такую его двоякую подготовку.

При оценке эффективности военно-профессиональной подготовки чаще всего представляется необходимость использовать критерии качества усвоения знаний (объем, системность, действенность знаний), критерии развития самостоятельности и творческой активности обучаемого. Применяя качественные критерии и другие методы, можно сформулировать картину качественного состояния подготовки курсантов. Но для полного и объективного описания военно-профессиональной подготовки не менее важным являются и количественные критерии оценки форм, методов и средств обучения. К ним следует отнести успеваемость обучаемых, показатель качества усвоения учебного материала, число

правильных ответов, число допущенных ошибок, затрату обучаемыми времени на усвоение конкретного понятия, определения, раздела, темы и т. д. Сочетание качественных и количественных критериев позволяет повысить объективность оценки дидактической эффективности системы военно-профессиональной подготовки.

Под термином «показатель» понимаются различные явления, наблюдение которых позволяет утверждать, что происходят изменения в состоянии вещей, охваченных понятийной областью исследуемых явлений. Считается, что показатель – это определенный признак, на основе появления которого делается вывод, точный или же с определенной вероятностью, как развивается явление, нас интересующее.

Наиболее для нас важен общий показатель эффективности системы военно-профессиональной подготовки. Он, очевидно, определяется интегральным суммированием частных показателей всех элементов системы военно-профессиональной подготовки.

Общий показатель функционально зависит от результативности, стоимости и времени, отводимого на военно-профессиональную подготовку.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ПОДГОТОВКЕ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Барташевич А.А.

Компетентностный подход в подготовке современных военных специалистов сочетается с традиционными композиционными и содержательными построениями: компонентами квалификационных требований к специалистам; требованиям к содержанию образовательной программы, современным технологиям обучения и др.

Компетентностный подход развивает системно-деятельностные принципы к разработке образовательных стандартов в плане перехода на интегральную компоновку модели военно-профессиональной подготовки офицерских кадров, включения широких базовых компетенций в подготовку выпускника, а также современных требований к его личностным и социально-профессиональным характеристикам.

Под **компетенцией** следует понимать знания и опыт, необходимый для решения теоретических и практических задач, а под **компетентностью** – способность применять знания и опыт для решения военно-профессиональных, социальных и личностных проблем.

Компетенции не могут формироваться на основе «готовых» знаний, умений и навыков. Освоить военную науку курсант может только путем креативной деятельности. Компетентность, как интегрированное социально-дидактическое, личностное качество развивается на основе самостоятельно приобретаемого опыта решения разнообразных задач и ситуаций. Компетенции наиболее эффективно формируются посредством технологий, способствующих вовлечению курсантов в поиск и управление знаниями (здесь особо важны инновационные технологии и их внедрение в учебный процесс). К таким технологиям относятся технология проблемно-модульного обучения, игровые технологии, интегральная технология, коммуникативная технология, в рамках которых курсант участвует в военных, ролевых, имитационных играх, модулирующих боевые задачи, осуществляет роли и функции, адекватные военно-профессиональному контексту будущей профессии.

Компетентностный подход в подготовке военного специалиста основывается на главном принципе военно-образовательного менеджмента – взаимообусловленность и взаимовыгодность в качественной подготовке военных специалистов, как для войск (заказчика), так и для военно-учебных заведений (исполнителя, производителя инновационного продукта).

В подготовке военных специалистов компетентностный подход можно очевидно определить следующими основными направлениями:

- 1) совершенствование содержания военно-профессиональной подготовки военных специалистов;
- 2) применение в образовательном процессе инновационных технологий, новых форм и методов обучения;
- 3) повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, их научного уровня;
- 4) совершенствование учебно-материальной базы, создание и развитие полевой учебной базы.

Все эти направления взаимосвязаны и взаимообусловлены, но, безусловно, определяющим является содержание обучения. Мы должны готовить именно военных специалистов тех специальностей и в том качестве и необходимом количестве, которые обеспечивали бы достаточность и боеспособность наших Вооруженных Сил сегодня и на ближайшую перспективу.

Разработанная компетентностная модель военно-профессиональной подготовки офицерских кадров на военных факультетах и кафедрах гражданских вузов, как показывает практика ее внедрения, существенно повышает качество военного образования.

Такая модель позволяет научно подойти к определению содержания военно-профессиональной подготовки. Определить основные виды деятельности выпускников ввуза: организационно-боевая, командно-управленческая, эксплуатационно-техническая, идеологическая, воспитательная и социально-личностная. С использованием методов квалиметрии и математического моделирования определяются ключевые компетенции выпускников в этих видах деятельности.

Исследования показывают, что реально устойчивые компетентности курсанты старших курсов доформируются в ходе участия в войсковых учениях, производственной практики и войсковых стажировках, где они имеют возможность самостоятельно решать задачи в нештатной, сложной, а, иногда, и экстремальной обстановке.

Определенные таким образом компетенции и компетентности являются основой для разработки квалификационных характеристик и учебных программ военно-профессиональной подготовки офицерских кадров.

Разработанная компетентностная модель военно-профессиональной подготовки позволила более качественно и научно подойти к определению военной составляющей Государственного образовательного стандарта нового поколения по дисциплинам военно-профессиональной подготовки офицерских кадров на военных факультетах гражданских вузов.

Таким образом, учебные программы были пересмотрены с целью исключения дублирования изучения одного и того же материала по разным учебным дисциплинам, обеспечения военной направленности содержания учебных предметов, не входящих в блок военно-профессиональных дисциплин, распределения учебного времени по разделам, темам и видам учебных занятий для более полного обеспечения усвоения обучаемыми учебного материала на заданном уровне подготовки (знать, уметь, иметь навыки), а также практической направленности обучения (в программах определено, что на практические занятия по дисциплинам, обеспечивающим военно-профессиональную подготовку, должно выделяться не менее 70 % учебного времени, при этом до 30 % из них должны проводиться в ночных условиях).

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ КУРСАНТОВ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Бойко Е.Д.

«Не догонять прошлое, а создавать будущее» – этой фразой можно выразить суть инновационного образования. Инновации в образовании – это не просто новшества, это требования времени. На сегодняшний день, в условиях постоянного обновления информации, принцип «образование через всю жизнь» достаточно актуален. Суть данного принципа заключается в абсолютно новом подходе к обучению в высшей школе. Если при традиционных методах обучения ведущая роль принадлежала преподавателю, то при инновационных - преподаватель и студент работают в одной команде. При этом возникает новая парадигма в образовании, когда студентов необходимо научить и дать возможность самостоятельно получать знания, развивая мышление и свои творческие способности. Такая ситуация диктует необходимость применения, наряду с традиционными, поиск и применение более эффективных форм и методов обучения, обучение и усвоение знаний должно осуществляться на активной, а не пассивной основе.

Подготовка военного специалиста значительно отличается от подготовки гражданского специалиста, так как требует:

одновременное становление отдельных сторон личности офицера (гражданина, защитника Отечества, руководителя, организатора, воспитателя, общественного деятеля, носителя этнических ценностей и правовых норм);

подготовку специалиста высокого уровня, не только как профессионала, но и руководителя-организатора, что требует качественного выполнения заданий в условиях определенной сложности при устойчивом сохранении работоспособности и оптимальных рабочих параметров в реальных экстремальных условиях службы в армии;

умение активно участвовать в интеграции Вооруженных Сил в экономическую, политическую, правовую и социальную систему общества;

формирование моральной и психологической готовности к защите Отечества, Конституции и воинского долга;

умение поддерживать воинскую дисциплину, обучать и воспитывать подчиненных.

Данные требования и их реализация невозможны без гибкости учебного процесса, впитывающего все самое передовое, использующего в полном объеме возможности информационных и коммуникационных технологий, применительно к системе военного образования. Этот процесс позволяет совершенствовать механизмы управления системой управления образования при помощи автоматизированных банков данных, совершенствовать методологию и стратегию содержания воспитания, создавать методические системы обучения. Разрабатываемые компьютерные тестирующие и диагностирующие методики должны обеспечить систематический оперативный контроль и оценку уровня знаний обучающихся, повышение эффективности обучения.

Использование возможностей информационных технологий и программных средств, таких как, электронные версии занятий, электронные учебники, обучающие программы является актуальностью для современного профессионального военного образования.

Использование компьютерных технологий в учебном процессе в высших учебных заведениях осуществляющих подготовку специалистов в интересах силовых структур, позволяет решать ряд задач:

повышение интереса к изучаемому предмету;

увеличение объема информации по дисциплинам военной подготовки;

улучшение качества организации учебного процесса;
использование индивидуального характера обучения.

создание комплекса учебных пакетов, программ для систем виртуальной подготовки военного специалиста.

Все это позволит сформировать личность будущего военного специалиста в условиях активного внедрения инновационных технологий в учебный процесс.

Государственный образовательный стандарт и квалификационные требования устанавливают, что курсанты должны иметь не только глубокие знания по изучаемым дисциплинам, но и необходимые умения и навыки. Это побуждает профессорско-преподавательский состав к активному поиску путей повышения эффективности занятий. Поэтому сегодня приоритет отдан проведению занятий с использованием современных информационных технологий. Только они позволяют повысить эффективность приобретения знаний, а также более целенаправленно приобщить курсантов к работе со средствами автоматизации управления. Накопленный опыт показал, что общую структуру учебного занятия целесообразно оставлять неизменной. А вот содержательную и методологическую часть занятия за счет применения компьютера в комплексе с проецирующей техникой можно значительно оживить, сделать интереснее, продуктивнее. Например, в том же компьютерном классе преподаватель может быстро и качественно организовать занятие и проверить готовность слушателей к нему. Часть вопросов, касающихся организации занятия, отражается на слайдах, а опрос курсантов проводится с помощью компьютерного тестирования, что занимает 5-7 минут и проводится с помощью разработанного преподавателями автоматизированного учебного курса, имеющего функции обучения, самообучения и контроля.

Таким образом, использование информационных технологий в ходе занятия позволяет: быстро ввести учебный взвод в рабочую обстановку, дать в руки обучаемых инструмент для обоснования принимаемых решений, а преподавателю – интенсифицировать процесс обучения, возможность быстро и объективно оценить обучаемых в ограниченный промежуток времени; при необходимости быстро возвращать обучаемых к теоретическим вопросам, вызывающим затруднение; добиваться высокой степени наглядности и обеспечить сравнимость результатов работы курсантов. В совокупности все это значительно стимулирует творческую активность обучаемых и позволяет полностью достигать целей занятия.

Практика показывает, что при проведении, занятий практической направленности, направленных на выработку у курсантов умений и навыков, целесообразно строить занятие на контрастах. Так, например, отдавая распоряжение различными способами, курсанты воочию убеждаются, насколько оперативно и доходчиво это можно сделать с использованием автоматизированной системы управления (АСУ). Деление группы на подгруппы увеличивает количество одновременно работающих курсантов, даёт им больше времени для тренировки и предоставляет возможность приобретения разнообразных умений и навыков.

Оборудование компьютерного класса позволяет демонстрировать кино- и видеофрагменты с образцовым показом тех или иных действий. Кроме того, возможности временной настройки анимации мультимедийного сопровождения при постановке задач могут быть использованы для выработки у обучаемых требуемого темпа доведения информации, а видео-, аудиозапись докладов курсантов - для самоконтроля.

На завершающем этапе занятия, в его заключительной части, компьютер можно эффективно использовать для разбора занятия и объективной оценки работы курсантов.

Все это значительно облегчает курсантам усвоение изучаемого материала, пробуждает их инициативу и творческую активность.

Разработка методического обеспечения определяющего основы применения современных информационных технологий в вузах, должно базироваться на: общих

закономерностях, принципах, современных подходах в педагогике и психологии высшей школы, новых педагогических и информационно-коммуникационных технологиях, использование которых должно обеспечить создание единой образовательно-научной информационной среды, где учебная деятельность будет своеобразной моделью будущей профессиональной деятельности в условиях информационного общества.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ КРЕАТИВНОСТИ БУДУЩЕГО ОФИЦЕРА ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Гвоздовский В.А.

В современных условиях для обеспечения национальной безопасности Республики Беларусь необходимы военные специалисты, обладающие высоким уровнем компетентности и профессионализма, достичь которого невозможно без преобразований, направленных на повышение эффективности и качества подготовки военных специалистов в учреждениях высшего образования.

Реформирование Вооруженных Сил и совершенствование существующей системы военного образования рассматриваются как одно из приоритетных направлений по строительству и их развитию. Наряду с позитивным опытом, традициями, имеющимся педагогическим потенциалом система военного образования несет в себе определенные проблемы и противоречия, в первую очередь связанные с утратой креативности, наличием формализации и стандартизации деятельности военных специалистов.

В настоящее время на первый план выходит не только быстрое выполнение офицером заданных алгоритмов поведения, но и умение выйти из сложной ситуации неординарно, с максимальным результатом, несмотря на недостаточность информационной, теоретической или технической оснащенности. Поэтому сегодня все более значимую роль приобретает проблема формирования и развития такого качества будущих офицеров как креативность.

Таким образом, необходимым становится внедрение инновационных технологий обучения, направленных на развитие креативности курсантов высших военных учебных заведений.

К основным формам тактико-специальной подготовки относятся: лекции, семинары, групповые упражнения и занятия, тактико-специальные занятия и учения.

Кроме того, тактико-специальная подготовка курсантов совершенствуется на общевойсковых тактических учениях и в период войсковой стажировки. К формам тактико-специальной подготовки относятся также тактико-специальные летучки и тренажи.

Консультации и самостоятельные занятия являются не основными, а сопутствующими формами.

Предлагается применение новых приемов организации и проведения занятий по тактико-специальной подготовке:

разработка общих тактических (тактико-специальных) задач по тактико-специальной подготовке курсантов на один или все курсы обучения по видам боевых действий (темам);

комплексное проведение занятий по тактико-специальной подготовке (параллельное обучение);

определенные формы активизации курсантов в ходе занятий – проведение регулярного контроля (тестирование), анкетного опроса, установочных бесед и лекций, а также периодической аттестации курсантов.

Таким образом, креативность военного специалиста, развиваясь в процессе учебной

деятельности курсанта военного вуза, функционально закрепляется в структуре личности, определяя творческий стиль служебно-профессиональной деятельности будущего офицера, и проявляется в активном использовании профессионального опыта; умениях и способностях находить новые приемы и разносторонние подходы к достижению цели; последовательно, четко и самостоятельно решать поставленную задачу при недостатке времени и исходных данных; прогнозировать последствия своих решений.

Инновационные технологии проблемного обучения способствуют развитию креативности курсантов технических специальностей при изучении военно-специальных дисциплин, представляющих собой совокупность адаптированных для высшего военно-учебного заведения методов, средств и форм обучения, повышающих эффективность процесса развития креативности курсантов высшего военно-учебного заведения.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА СНИЖЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНФОРМАЦИОННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Гогонин О.А.

Одним из основных путей влияния физической подготовки на поддержание и восстановление боеспособности войск является использование физических упражнений для поддержания физической и умственной работоспособности военнослужащих.

Значительные, зачастую максимальные физические нагрузки и психические напряжения, которые приходится испытывать личному составу в процессе современных боевых действий, приводят к существенному снижению военно-профессиональной работоспособности военнослужащих. Наиболее отчетливо это проявляется в ухудшении показателей ведения огня и совершения маневра на поле боя, в снижении быстроты и точности действий при использовании боевой техники и оружия. Степень снижения данных показателей боеспособности военнослужащих в ходе выполнения боевых задач определяется величиной и характером испытываемых нагрузок и напряжений, специальной выучкой, уровнем физической подготовленности, физического развития, состоянием здоровья и другими факторами. При прочих равных условиях важное, а в ряде случаев и решающее значение для сохранения боеспособности воинских подразделений имеет уровень физической подготовленности военнослужащих, достигаемый в процессе занятий по физической подготовке. Так, например, в обычных условиях (в неутомленном состоянии) различий в стрельбе из автомата у военнослужащих, отлично и слабо физически подготовленных, как правило, не наблюдается. Однако под влиянием физических нагрузок и психических напряжений, эти различия достигают значительных величин. При этом меткость стрельбы из автомата у военнослужащих, имеющих слабую физическую подготовку существенно снижается тогда как у отлично физически подготовленных она почти не изменяется.

Физическая подготовка успешно влияет на сохранение не только физической, но и умственной работоспособности военнослужащих. Это имеет особенно важное значение потому, что объем умственной деятельности личного состава всех родов войск постоянно увеличивается, а у военнослужащих многих специальностей действия, связанные с умственной работоспособностью, составляют основу их боевой работы. В обычных условиях показатели, характеризующие умственную работоспособность лиц с различным уровнем физической подготовленности, существенно не различаются. Однако под влиянием

физических нагрузок и психических напряжений показатели, характеризующие память, внимание, качество понимания и запоминания команд и указаний, время и качество подготовки данных, у отлично физически подготовленных военнослужащих почти полностью восстанавливаются, а у слабо физически подготовленных остаются заметно сниженными.

Следовательно, физическая подготовка позволяет значительно повысить устойчивость физиологических и психических функций военнослужащих и обеспечить в условиях физических нагрузок и психических напряжений сохранение их физической и умственной работоспособности.

ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРСКИХ КАДРОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК, МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ИХ РАЗВИТИЯ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Григоренко С.В.

Давайте рассмотрим методологию развития военного образования по подготовке офицеров инженерных войск, на примере их военно-профессиональной, тактико-специальной подготовки, как наиболее характерной и определяющей специальности на военных факультетах гражданских вузов.

Система военно-профессиональной (тактико-специальной) подготовки имеет своей главной задачей подготовку офицеров высокой квалификации, имеющих прочные знания, умения и навыки для организации и выполнения боевых задач, а также успешного обучения, воспитания и управления подразделениями и частями в мирное время, для восприятия и творческого развития всего нового, что постоянно рождается, для неуклонного самосовершенствования.

Новый этап научно-технической революции, увеличивающийся поток информации, появление новых научных направлений вызывает необходимость введения в вузах новых дисциплин, разделов, дальнейшего совершенствования содержания обучения. Увеличение сроков обучения для вузов Министерства обороны, как показывают многие исследования, нерационально. Это связано с необходимостью постоянно поддерживать высокую боевую готовность войск, обеспечивать войска высококвалифицированными офицерскими кадрами, своевременную замену выслуживших установленный срок офицеров.

Поэтому более правильный и эффективный путь – рациональный отбор учебного материала и дисциплин, обеспечивающих высокую профессиональную подготовку офицеров в отводимые сроки.

В подготовке офицерских кадров необходимо исходить, следовательно, в первую очередь из требований современного боя, особенностей ведения боевых действий в современной войне, необходимостью в мирное время на высоком уровне обучать и воспитывать личный состав, поддерживать постоянную боевую готовность.

Решающей силой на войне был и остается человек. Обучение и воспитание воинов сейчас ставится на один уровень с техническим оснащением войск современным оружием и боевой техникой, умением опираться на воинские коллективы и вести их за собой. Для разработки оптимальной, динамичной системы военно-профессиональной подготовки офицеров в вузах представляется необходимым создать модель выпускника, адекватную выше изложенным требованиям, требованиям будущей войны и научно-технической революции, перспективного развития военной школы вообще.

Такая модель, очевидно, должна отвечать основным требованиям в соответствии с тремя направлениями подготовки:

- а) идеологической (является общей для всех вузов);
- б) профессиональной (является специфической для каждого вуза);
- в) общей гуманитарной (способствующей всестороннему развитию личности).

Эти составляющие модели выступают в диалектическом единстве, как в рамках каждой дисциплины, так и в рамках всего педагогического процесса.

Раньше техника и вооружение менялось, обновлялось через 15–20 лет, поэтому объем и уровень подготовки офицеров позволял им разбираться и управлять боевой техникой. Сейчас каждые 3–5 лет появляются новые образцы на основе достижений науки и техники. И эта тенденция будет продолжаться.

Готовим же мы офицеров на основе старых взглядов, даем им максимум (и сейчас уклон на это) практических навыков по выполнению конкретных задач, эксплуатации, ремонту и проектированию конкретных образцов техники. И не уделяется должного внимания фундаментальной инженерной подготовке, развитию тактического мышления. Поэтому офицер – выпускник вуза – новые, отличные от изучаемых в вузе образцов, средств осваивает с трудом, долго, на что затрачиваются дополнительные средства, время, снижается боеготовность и боеспособность, офицер не может своевременно и качественно обучить использованию новой техники подчиненных.

Вследствие этого необходима фундаментальная инженерная подготовка офицеров как инженеров и, в то же время усиление творческого развития тактического мышления, развитие практических навыков в командовании подразделениями. Это должно быть заложено в основу разработки системы военно-профессиональной подготовки, которая обеспечивала бы более оперативное реагирование на непрерывное изменение и совершенствование средств вооруженной борьбы, как по своему содержанию, так и по структуре.

В основу военно-профессиональной подготовки должны быть заложены глубокие знания и творческие умения обеспечивающие освоение новой боевой техники на основе фундаментальной инженерной подготовки, а не на основе знания подобных образцов инженерной техники. То есть необходимо прививать инженерный метод познания, готовить офицеров широкого инженерного профиля, способных разобратся в любых средствах инженерного вооружения, как отечественных, так и зарубежных.

Более энергично и целенаправленно необходимо решать задачи повышения научно-технического уровня военно-профессиональной (тактико-специальной) подготовки, особенно для инженерных специальностей.

Назрела потребность в пересмотре закладываемых основ инженерного и экономического мышления офицеров, которые должны быть в большей мере нацелены на широкое использование электронно-вычислительной техники, развитие инициативы, деловитости, достижение наивысших конечных результатов в обучении подчиненных и решении поставленных задач. Научный подход к определению содержания военно-профессиональной (тактико-специальной) подготовки требует концентрации учебного материала на узловых проблемах и темах, определяющих профессиональный облик офицера. Необходимо на новой основе разработать логические связи между дисциплинами военно-профессиональной подготовки, усилить междисциплинарную интеграцию с тем, чтобы формировать у курсантов целостную систему профессиональных знаний умений и навыков.

При этом появление нового оружия и боевой техники не должно вести за собой появление новых дисциплин и даже новых разделов, а органически включаться в общую систему дисциплин военно-профессиональной подготовки. Не должно это обстоятельство вызывать и существенных изменений в предназначении выпускников и, в первую очередь, номенклатуры специальностей.

Чтобы эти требования обеспечивались, вся система военно-профессиональной (тактико-специальной) подготовки по своей структуре должна быть гибкой, обеспечивающей оперативное реагирование на необходимые изменения в содержании обучения.

Особенности выполнения задач инженерного обеспечения и боевого применения подразделений инженерных войск оказывают существенное влияние на их тактико-специальную подготовку, формы и методы проведения занятий. В военной педагогике принято понимать методы обучения как «способы совместной работы обучающего и обучаемых, ведущие последних от познания к знанию, от неумения к умению». Применительно к условиям высшей военной школы методы обучения также предложено определять как способы совместной работы преподавателя и курсантов.

На основе анализа научно-исследовательских работ и опыта обучения делается попытка конкретизировать методы тактико-специальной подготовки.

К основным формам тактико-специальной подготовки относятся: лекции, семинары, групповые упражнения и занятия, тактико-специальные занятия и учения. Кроме того, тактико-специальная подготовка курсантов совершенствуется на общевоинских тактических учениях и в период войсковой стажировки.

Методы и формы тактико-специальной подготовки тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены. Конкретный вид занятий уже предполагает заранее, что в ходе него должны применяться один или несколько доминирующих, основных методов обучения. Кроме основных методов, на каждом занятии обычно применяются еще несколько методов, являющихся для этой формы обучения вспомогательными.

Нарушение в соотношении доминирующих и вспомогательных методов, как показывает практика, затрудняет достижение поставленных учебных и вспомогательных целей.

Рассмотрение форм и методов тактико-специальной подготовки дает возможность заключить о тесной взаимозависимости их с качеством проведения занятий и в целом с качеством тактико-специальной подготовки курсантов. Формы и методы всецело зависят от требований, предъявляемых к выпускникам, которые в свою очередь повышаются с ростом технической оснащенности Вооруженных Сил, развитием военного дела, совершенствованием вооружения и боевой техники. Эти факторы и обуславливают необходимость постоянного совершенствования форм и, особенно, методов обучения, дальнейшего изменения и внедрения новых методов.

На современном этапе развития военного дела, и, в том числе, инженерных войск, существующие формы и методы тактико-специальной подготовки, как показывает практика, имеют ряд существенных недостатков.

К ним следует отнести:

недостаточное дифференцированно-индивидуальное обучение курсантов;

не полный охват курсантов текущим контролем на занятии;

существующие методы не в полной мере обеспечивают приобретение курсантами навыков самостоятельной работы по принятию и выработке решений, творческого подхода к овладению знаниями;

не все формы и методы в достаточной мере обеспечивают соединение обучения с воспитанием, выработку у курсантов таких качеств, как смелость, решительность, инициативу, умение принимать правильные решения в критической обстановке реального боя;

допускаются элементы условности на тактико-специальных занятиях и учениях;

требует дальнейшего совершенствования методика проведения самостоятельных занятий курсантов по тактико-специальной подготовке;

необходима дальнейшая разработка методики применения существующих технических средств обучения и разработке новых.

Долгое время основное внимание преподавателя было приковано к стремлению преподнести все знания в готовом виде: обо всем подробно рассказать, досконально объяснить, показать, детально регламентировать учебные действия курсантов.

В течение 4–5 лет у курсантов усиленно тренируется воспроизводящая (репродуктивная) познавательная деятельность и очень мало делается для развития самостоятельности, творческого (продуктивного) мышления.

В связи с бурным развитием науки увеличивается и объем курса. Возрастает опасность перегрузки курсантов.

Для предотвращения этой опасности встает вопрос о совершенствовании структуры знаний.

Суть структурности знаний заключается в том, что перед курсантами раскрывается общий принцип, идея, закон, требования современного боя, которые затем могут быть использованы для объяснения многих частных фактов. Структурный подход в обучении является одним из источников совершенствования проблемного метода обучения и внедрения некоторых новых, таких как метода поэтапного формирования знаний, развивающего и опережающего обучения.

С возрастанием роли субъективного фактора, лавинообразное нарастание научной информации как следствие научно-технического прогресса предъявляют новые, более высокие требования к качеству и эффективности обучения. Возникла острая потребность не только в развитии памяти, но и в активизации всей мыслительной деятельности обучаемых, повышении их методологической вооруженности (умении самостоятельно и творчески овладеть знаниями). Наиболее адекватным (соответствующим новым потребностям) видом обучения оказалось проблемное, решительный поворот к которому в нашей стране наметился в последние время. Переход белорусского общества на инновационный путь развития обуславливает необходимость превращения традиционного обучения в живое, заинтересованное решение проблем (проблемная ориентация образовательного процесса).

Строго говоря, беспроблемного обучения не существует. Проблемность – это осознанное понимание противоречивости обучения, заключающегося в постоянном движении от незнания к знанию, от знания к убеждениям, от обладания ими к их закреплению в навыках, умениях и реализации в практической деятельности. Проблемность присуща и традиционному обучению. Однако то, что в настоящее время связывается с понятием «проблемное обучение», не есть просто более совершенная форма традиционного. Распространение проблемного обучения – это подтверждение универсальности одного из основных законов материалистической диалектики, его проявление в обучении, перерастание количества в новое качество.

Проблемное обучение побуждает обучаемых творчески мыслить, вести активную поисковую деятельности, овладеть методами самостоятельного познания. Но это обучение требует и более высокой педагогической культуры от обучающихся, больших затрат их интеллектуальных сил и времени на проведение учебных экспериментов и постоянные поиски новых приемов обучения. Эти обстоятельства и затрудняют его более широкое внедрение в учебный процесс.

Проблемное обучение многофункционально, для качественной подготовки инженера оно должно занимать лидирующее положение в высшей военной школе.

ВРАЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КУРСАНТОВ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА В БНТУ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Грубеляс В.В.

Среди актуальных проблем физического воспитания значительное место занимает такая специфическая проблема, как развитие основных физических качеств. Важную роль здесь играют не только пути их развития и совершенствования, но и средства их контроля, особенно педагогического.

Задача последнего состоит в необходимости ознакомиться с вопросами, решаемыми с помощью педагогических наблюдений, познакомиться с методами и организацией их проведения. Такие наблюдения проводятся не только во время занятий по дисциплине «Физическая культура» или тренировки с курсантами военно-технического факультета в БНТУ, но и до и после них.

Основная задача этих наблюдений – совершенствование учебно-тренировочного процесса с целью получения наилучшего эффекта. Такая задача может быть решена плодотворно с участием врача, знающего дисциплину «Физическая культура», методы планирования, а преподаватель-тренер, в свою очередь, должен обладать необходимыми медицинскими знаниями. При этом преподаватель должен четко представлять, какие сведения он может получить с помощью врача и какие – самостоятельно. Такие наблюдения в естественных условиях физкультурно-спортивной деятельности, проводимые совместно с врачом позволяют оценить физическую подготовленность и специальную тренированность обучаемого, оценить правильность используемых методик и режима занятий и тренировок, предупредить перенапряжение, переутомление и перетренированность.

Важнейшей задачей врачебно-педагогического контроля является уточнение в планировании учебно-тренировочного процесса, дозировка физических нагрузок в недельном цикле, определение длительности интервалов отдыха между упражнениями и тренировками, нахождение наиболее рационального сочетания различных средств тренировок и т.п.

На военно-техническом факультете в БНТУ практическая реализация врачебно-педагогического контроля осуществляется в системе специально реализуемых проверок, включаемых в содержание занятий по физической культуре, либо тренировочных занятий.

Такие проверки позволяют вести систематический учет по двум наиболее важным направлениям:

определение степени усвоения техники упражнений;

определение уровня развития физических качеств.

Существующие методы врачебно-педагогического контроля можно разделить на две группы:

не требующие сложной аппаратуры, отличающиеся простотой методики оценки (визуальное наблюдение, определение частоты дыхания, измерение артериального давления, веса тела, различные координационные пробы и др.);

требующие довольно сложной аппаратуры и специально подготовленных людей, проводящих контроль (электрокардиография и др.)

В системе педагогического контроля за усвоением техники двигательных действий, осуществляемого в процессе занятий преподавателями физической культуры, принято различать три вида проверок (контроля):

предварительную (прием первичных контрольных нормативов);

текущую (отмечается преподавателем-тренером в журнале или дневнике);
итоговую (прием экзаменов).

Особое место при проведении педагогического контроля занимает медицинское обеспечение – одно из решающих условий рационального использования средств физической культуры и спорта, высокой эффективности проведения учебно-тренировочных занятий.

Медицинское обеспечение способствует реализации принципа оздоровительной направленности системы физического воспитания и осуществляется в виде врачебного контроля.

Главная задача врачебного контроля – обеспечение правильности и высокой эффективности учебно-тренировочных занятий и спортивных мероприятий. Кроме этого, одной из задач врачебного контроля является ознакомление курсантов с основными вопросами медицинского контроля.

Выполнение этой задачи облегчается тем, что на практических занятиях курсанты военно-технического факультета в БНТУ получают представления об основных методах контроля. Следует учитывать, что занимаясь самостоятельно, они не всегда находятся под контролем преподавателя-тренера или врача. Это обстоятельство требует от них более глубоких знаний в области медицины.

Целью врачебного контроля является всемерное содействие эффективности процесса физического воспитания, правильному использованию средств физической культуры. Он призван исключить все условия, при которых могут появляться отрицательные воздействия от занятий физическими упражнениями и спортом на организм курсантов.

Врачебный контроль является обязательным условием предупреждения травматизма, сохранения здоровья человека, долголетия, творческой активности.

Врачебный контроль на военно-техническом факультете в БНТУ проводится в следующих формах:

регулярные врачебные обследования и контроль лиц, занимающихся физическими упражнениями и спортом;

врачебно-педагогические наблюдения за занимающимися во время занятий и соревнований;

санитарно-гигиенический контроль за местами и условиями проведения занятий;

медико-санитарное обеспечение массовых оздоровительных и спортивных мероприятий (на учебно-тренировочных сборах);

профилактика спортивного травматизма и заболеваний;

санитарно-просветительская работа и пропаганда физической культуры, спорта, здорового образа жизни.

Занятия физическими упражнениями должны проводиться под контролем врача, но прежде всего под контролем преподавателя-тренера по физической культуре. Врачебно-педагогические наблюдения непосредственно в процессе учебно-тренировочных занятий позволяют выяснить условия и методику занятий, подготовленность занимающихся, выполнение ими гигиенических правил, определить недочеты в организации учебных занятий, позволяют обеспечить всестороннее физическое развитие курсантов.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Воробьев С.И., Есмантович Е.А.

В основе проблемного обучения лежит постановка проблемной задачи (создание проблемной ситуации), которая приводит к появлению познавательной потребности, в связи с чем, повышается мыслительная активность обучающегося и развивается интеллект и, в конечном итоге, за счет этого происходит, эскалация способностей обучающегося и его мотивации к обучению.

Под проблемным обучением понимается система научно обоснованных методов и средств, применяемая в процессе развивающего обучения, которая предполагает создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению с целью, в первую очередь, интеллектуального и творческого развития обучающихся, а также овладения ими знаниями, навыками, умениями и способами познания. Проблемное обучение обеспечивает возможности творческого участия обучающихся в процессе освоения новых знаний, формирование познавательных интересов и творческого мышления, высокую степень органичного усвоения знаний и мотивации обучающихся.

Основой для этого является моделирование реального творческого процесса за счет создания проблемной ситуации и управления поиском решения проблемы. При этом осознание, принятие и разрешение этих проблемных ситуаций происходит при оптимальной самостоятельности обучающихся, но под общим направляющим руководством педагога в ходе совместного взаимодействия.

Проблемное обучение допускает вариантность подхода к выбору проблемной ситуации.

Такой подход позволяет значительно расширить возможности применения проблемного обучения, сделать его универсальным, применимым не только для естественных наук, истории науки и техники, но и для гуманитарных наук, для предметов, носящих эмоционально-образный характер.

В таких условиях проблемное обучение можно разделить на три вида в зависимости от характера и степени задействованности творческого начала учащихся:

научное творчество (постановка и решение теоретических учебных проблем);

практическое творчество (постановка и решение практических учебных проблем);

художественное творчество (отображение действительности на основе исключительно творческого воображения).

Основным понятием проблемного обучения является проблемная ситуация, представляющая собой интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, факт, процесс действительности, не может достичь цели известным ему способом, что побуждает человека искать новый способ объяснения или способ действия. Проблемная ситуация обуславливает начало мышления в процессе постановки и решения проблем. Исходя из этого, проблемным обучением является такая учебно-познавательная деятельность обучающихся по усвоению знаний и способов деятельности, при которой обучающимися воспринимаются объяснения преподавателя в условиях проблемной ситуации, с той или иной степенью самостоятельности анализируются формулировки проблем и достигается их решение посредством выдвижения предложений, гипотез, их обоснования и доказательства, а также путем проверки правильности решения.

Проблемные ситуации и, соответственно, все проблемное обучение строятся на принципе проблемности, противоречия как закономерности познания, как основного механизма, активизирующего обучение уже на уровне обучающихся.

Действие этого механизма и, соответственно, концептуальная основа всего проблемного обучения основаны на психологической теории мышления, выдвинутой в советской психологической школе еще С.Л.Рубинштейном. В его теории мышление представляет собой продуктивный процесс, связующий воедино объекты познаваемой действительности. Объекты действительности всегда содержат в себе определенные

внутренние и (или) внешние противоречия, проблемы, задачи которые субъект (мыслящий, а в данном случае – обучающийся) должен разрешить в процессе их практического преобразования и (или) мысленного осознания, то есть предметный мир открывается человеку, будучи исполненным проблемностью, что и вызывает необходимость в мышлении. Согласно его концепции именно проблемной ситуацией, противоречием, определяется вовлечение личности в мыслительный процесс.

В процессе мыслительного процесса и разрешения, тем самым, такой проблемной ситуации происходит осознание познавательной потребности субъекта, которая, будучи осознанной, побуждает уже мыслительную активность человека.

Мыслительная активность является, с одной стороны, характеристикой развития интеллекта, формирование которого является одной из основных задач всестороннего гармонического развития личности. С другой стороны, высокая степень мыслительной активности является необходимым условием для эффективного обучения.

ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ПОДГОТОВКЕ ВОЕННОГО ИНЖЕНЕРА

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Козел Д.А.

Слово “инженер” (ingeniator) впервые начало использоваться в античном мире, примерно в третьем веке до нашей эры и первоначально так назывались лица, изобретавшие военные машины и управлявшие ими в ходе военных кампаний. Военный инженер – старейшая из существующих инженерных специализаций. Слово инженер появилось изначально как обозначение человека, управляющего военной машиной.

Первые учебные заведения в Европе, готовящие инженеров, были учреждены в армии. В 1653 г. в Пруссии была открыта первая кадетская школа. Следом, для подготовки военных инженеров, в Дании открыли специализированное первое особое училище, в 1701 (по другим данным в 1712 г.) в Москве открывается первая инженерная школа, а в 1719 г. в Петербурге открылась вторая инженерная школа, в 1742 – основано Дрезденского инженерного училища. Именно в военной сфере появилась впервые специализированная литература по инженерному делу («Наука инженерного дела»).

Первые попытки создания военно-учебных заведений на территории Беларуси были предприняты во времена вхождения наших земель в состав Речи Посполитой. Тяжелое социально-экономическое и кризисное политическое положение государства отрицательно сказалось на состоянии вооруженных сил этой страны. Регулярной армии у Великого княжества Литовского, которое входило в состав Речи Посполитой, не было. Не существовало и целенаправленной системы подготовки кадров для армии. Военная школа Великого княжества Литовского начала формироваться только во второй половине XVIII в., когда были созданы Несвижская рыцарская школа, или корпус артиллерии и инженерии (1745 – 1755, 1767- 1772), Гродненская военная школа, или кадетский корпус (1773 или 1774 – 1782). В этих школах обучалось около трех десятков человек.

На сегодняшний день многие военные разработки, не относящиеся к числу засекреченных, могут оказаться весьма полезны в гражданской промышленности. Это неоднократно подтверждалось на практике – изобретения военных находили самые разнообразные применения. Сильная инженерная подготовка, широкий профессиональный кругозор, ориентация на максимальную надёжность и эффективность, вырабатываемая

практикой в военных областях, оказываются востребованы при решении широкого круга задач в повседневности.

Образование – важнейший фактор экономического роста любого государства. Сегодня нет ни одной страны, обладающей «сильной экономикой и плохим образованием» или, наоборот, «слабой экономикой и хорошей системой образования». Многочисленные примеры из истории ведущих государств мира «свидетельствуют о том, что практически все реформы, приводившие к укреплению государственности, усилению обороноспособности, повышению конкурентоспособности... экономики [страны] в мире, начинались с укрепления системы образования, со специальной ее поддержки государством», – отмечали академики РАН Ж.И. Алферов и В.А. Садовничий [1].

«Фундаментом» базового образования является в первую очередь хорошее математическое и естественнонаучное образование. В доказательство необходимости сохранения приоритетного подхода к естественно-научным дисциплинам Министр образования Республики Беларусь профессор М.А. Журавков в своей статье пишет: «Еще в 1858 году Ученый комитет Министерства просвещения России в проекте школьного устава в качестве первой цели преподавания математики в школе определил «развитие умственных способностей» ученика. При решении задач развиваются аналогия и интуиция, которые в будущем позволяют человеку в сложных ситуациях принимать правильное решение. Успехи в математике часто выявляют лидерские качества у молодого человека. Лучше решать задачи по сути значит – быть первым. К тому же математика приучает ученика ставить вопросы «почему?», «верно ли это?», «из чего это следует?», что нужно человеку в любой сфере деятельности. Так, в докладе «Комиссии Гленна» (Национальная комиссия по преподаванию математики и естественных наук в XXI веке, созданная по инициативе Министерства образования США) не просто звучит обеспокоенность содержанием американской системы образования, но и сделан вывод о необходимости реформирования в направлении фундаментальности образования, усиления «математической и естественно научной компоненты». Понятно, что выработать в современных условиях «разумный баланс» в системе образования задача очень непростая. В определенном смысле примером может служить советская модель образования, которая на соответствующем временном интервале развития общества была одной из лучших в мире [2].

Традиционный, исторически сложившийся подход к образованию инженера состоит в том, что на младших курсах изучаются предметы, образующие фундамент для изучения дисциплин, являющихся их техническими производными. Поэтому на первых двух курсах даются дисциплины, развивающие способности к анализу: математика, механика, сопротивление материалов, строительная механика. Эти дисциплины являются фундаментальными, знания и умения, даваемые ими, не устаревают на протяжении всей дальнейшей деятельности специалиста. Так в число дисциплин обще-профессионального цикла традиционно на первом месте в учебных планах находится теоретическая механика. Теоретическая (классическая) механика создана трудами гениев и является одной из немногих наук, построенных логически непротиворечиво.

Необходимо отметить особенность теоретической механики, читаемой в технических вузах. На лекциях дается теоретический материал, излагающий основные общие законы механики, на практических занятиях решаются прикладные технические задачи для конкретных механических систем, механизмов, деталей машин. Трудно представить себе построение курсов сопротивления материалов, теории машин и механизмов, деталей машин без курса теоретической механики. В этом случае разрывается связь между математикой и механическими дисциплинами, т. к. только в курсе теоретической механики последовательно применяется вся высшая математика. Она призвана развить функции мышления: анализ и синтез, и умение применять методы индукции и дедукции. Если информационные дисциплины развивают в основном память, обучающие дисциплины прививают навык выполнения определенных операций по известным алгоритмам то предметы физико-

математического цикла призваны развить у студента способность к анализу и синтезу. Основную роль здесь играет математический анализ действительной и комплексной переменной, теория дифференциальных уравнений, алгебра и геометрия, причем в теоретической механике естественным образом продолжается развитие способности к анализу и синтезу материальных объектов. Математика здесь выступает как метод мышления и язык инженера. Умение анализировать и синтезировать необходимы при изучении всех других дисциплин, а также дальнейшей инженерной деятельности. Уменьшение числа часов, ведущих к снижению объема развивающих дисциплин в пользу информирующих и обучающих, ведет к тому, что студент переходит на чисто механическое запоминание. Причем при перенасыщении учебного процесса информирующими курсами происходит не развитие, а торможение мыслительных процессов. Из теории информации известно, что если объем передаваемой информации больше пропускной способности канала, то информация переходит в информационный шум, искажающий передаваемую информацию. С этой точки зрения нельзя сжимать информацию, в частности в курсе теоретической механики, что пытаются иногда навязать специальные кафедры. Постановка мышления среднего студента требует вполне определенного времени. Если это не сделать на первых двух курсах (именно поэтому теоретическая механика изучается во 2 и 3 семестрах), то в дальнейшем информация будет не перерабатываться, а в лучшем случае складироваться. Заметим, что в наше время имеется большое количество носителей информации и поэтому нет смысла тратить энергию и время на запоминание. В то же время создание интеллектуальных систем, обладающих способностью к анализу на уровне хорошего инженера дело будущего. Именно дефицит творчески мыслящих инженеров является основным тормозом научно-технического прогресса сегодня.

ИННОВАЦИОННЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Кондратьев С.В.

Инновационные технологии сегодня все больше внедряются в практику подготовки военных кадров, проведению научных исследований по повышению качества профессиональной подготовки офицеров. Однако необходимо отметить, что этот процесс развивается крайне медленно. Сказывается инерционность и приверженность к старой, классической системе и методике подготовки курсантов в советской школе. Не отрицая большие заслуги и опыт преподавателя в советской военной школе, необходимо решительно переходить на новые технологии, использование информационных методов обучения, внедрения в образовательный процесс современных технических средств. Компетентностный подход при разработке компьютерных программ определения содержания военно-профессиональной подготовки офицерских кадров позволит принципиально перестроить военный образовательный процесс. Научное определение содержания военного образования дает возможность разработать военные образовательные стандарты на основе фундаментальной военной подготовки с учетом современного развития общества и социально-личностных качеств выпускников военных ВУЗов.

Инновационность, как характеристика обучения, относится не только к методологии его построения, но и к отдельным социально-экономическим значимым результатам. Именно поэтому формирование модели инновационного образования и ее внедрение – обязательное условие для решения задачи перехода белорусского общества на инновационный путь

развития. В этой связи необходимо превращение традиционного обучения в живое, заинтересованное решение проблем (проблемная ориентация образовательного процесса).

Под инновацией принято понимать такое нововведение, которое находится в русле общественных устремлений, но для своего внедрения требует принципиально новых методов, часто выходящих за пределы принятых норм и правил.

Инновационное военное образование сегодня необходимо рассматривать как системную совокупность образовательных процессов, основанную на активном применении новейших информационных и организационно-педагогических технологий, предполагающую применение теоретических, практических и педагогических инноваций. Спецификой военного инновационного образования является производство конкурентоспособной профессиональной модели военного специалиста. Стратегические цели белорусской науки, в том числе военной, и образования, согласно резолюции 1-го съезда ученых, определяют необходимость более основательной научной проработки и практической апробации современных инновационных образовательных методик и технологий, новых форм организации учебного процесса.

Главным фактором, определяющим важность и целесообразность реформирования сложившейся системы образования, является необходимость ответа на те основные вызовы, которые сделало наше время:

необходимость перехода общества к новой стратегии развития на основе знаний и высокоэффективных информационно-телекоммуникационных технологий;

фундаментальная зависимость нашей цивилизации от тех способностей и качеств личности, которые формируются образованием;

возможность успешного развития общества только в опоре на подлинную образованность и эффективное использование ИКТ;

теснейшая связь между уровнем благосостояния нации, национальной безопасностью государства и состоянием образования, применением ИКТ.

Приоритет в развитии ВО был направлен на широкое применение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в образовании, что определяется рядом факторов.

Во-первых, внедрение ИКТ в образование существенным образом ускоряет передачу знаний и накопленного технологического и социального опыта человечества не только от поколения к поколению, но и от одного человека другому.

Во-вторых, современные ИКТ, повышая качество обучения и образования, позволяют человеку успешнее и быстрее адаптироваться к окружающей среде и происходящим социальным изменениям. Это дает каждому человеку возможность получать необходимые знания как сегодня, так и в будущем развивающемся обществе.

В-третьих, активное и эффективное внедрение этих технологий в образование является важным фактором создания системы образования, отвечающей требованиям и процессу реформирования традиционной системы образования в свете требований современного общества.

Например, как утверждают психологи, принятый в традиционных системах образования жестко регламентированный график учебного процесса в лучшем случае удовлетворяет только 15-30% обучаемых, а для других он либо слишком напряжен, либо недостаточно интенсивен. Результатом является неэффективное использование интеллектуальных ресурсов и учителя, и учеников. В образовании на базе ИКТ нет жесткого календарного плана учебного процесса, студент может его реализовывать, адаптируясь к своим способностям и возможностям. Это повышает качество обучения и дает дополнительный эмоциональный и интеллектуальный стимул для образования.

Таким образом, на пути внедрения ИКТ в образование можно выделить три этапа:

начальный, связанный с индивидуальным использованием компьютеров, в основном, для организации системы образования, ее административного управления и хранения информации о процессе управления;

современный, связанный с созданием компьютерных систем, интернета и конвергенцией информационных и телекоммуникационных технологий;

будущий, основанный на интеграции новых ИКТ с образовательными технологиями (ОТ).

Примером успешной реализации ИКТ стало появление интернета – глобальной компьютерной сети с ее практически неограниченными возможностями сбора и хранения информации, передачи ее индивидуально каждому пользователю.

Применение компьютеров в образовании привело к появлению нового поколения информационных образовательных технологий, которые позволили повысить качество обучения, создать новые средства воспитательного воздействия, более эффективно взаимодействовать педагогам и обучаемым с вычислительной техникой. По мнению многих специалистов, новые информационные образовательные технологии на основе компьютерных средств позволяют повысить эффективность занятий на 20-30%. Внедрение компьютера в сферу образования стало началом революционного преобразования традиционных методов и технологий обучения и всей отрасли образования. Важную роль на этом этапе играли коммуникационные технологии: телефонные средства связи, телевидение, космические коммуникации, которые в основном применялись при управлении процессом обучения и системах дополнительного обучения.

Значительный эффект в повышении качества тактико-специальной *подготовки* дает *умелое применение компьютеров, обучающих электронных программ, учебно-методических комплексов, интерактивных средств обучения*. Методика их применения широко освещается в научно-методической литературе применительно к различным видам занятий и дисциплинам. Эти методики опытные преподаватели умело применяют и на занятиях по тактико-специальной подготовке. Не останавливаясь на этих методиках, более подробно рассмотрим эффективность применения в военно-профессиональной подготовке тренажеров.

Ожидаемый экономический эффект к 2015 г. от внедрения учебно-тренировочных и тренажерных средств в подготовке военного специалиста составит (слайд 21):

1. финансовых средств – свыше 0.5 млрд. рублей;
2. сохранность ресурса ВВТ – до 40 – 60 %;
3. повысить уровень подготовки специалиста – в 2 раза.

Тренажеры находят все большее применение в тактико-специальной подготовке курсантов для решения следующих задач: совершенствования навыков курсантов в принятии решений, постановке задач и управлении подразделениями; совершенствования специальной подготовки курсантов, как солдат-специалистов, действующих в составе экипажей, расчетов, отделений.

Все большее распространение в дальнейшем совершенствование на военных факультетах получают ТСО для непосредственного создания тактической обстановки и выполнения задач инженерного обеспечения.

К ним относятся комплекты имитации боя («шумовая установка»), комплект имитации артиллерийского огня, комплект мишенной обстановки и др. Практика применения этих средств показывает, что они успешно применяются на тактико-специальных занятиях и учениях, способствуют созданию более реальной, приближенной к боевой, обстановки. Важность применения подобных ТСО состоит в том, что они дают возможность уменьшить расход имитационных средств, отрыв личного состава для обеспечения занятия, сократить расход моторесурсов.

Важность дальнейшей разработки таких ТСО, и, в первую очередь, комплектов по управлению подразделениями инженерных войск при выполнении задач инженерного обеспечения, очевидна.

В практике проведения занятий тактико-специальной подготовки находит все большее применение компьютерная и цифровая техника. Для таких занятий составляется логическая схема вычислений и Алгон-программа решения задач по оценке эффективности

выполняемых задач. Ведется разработка программы по использованию селекторной связи с вычислительным центром факультета для передачи исходных данных и получения результатов расчета.

Дальнейшее развитие и совершенствование ТСО ведется в соответствии с общей методикой их применения и частными методиками изучения отдельных дисциплин. Кроме того, при разработке и внедрении новых для данной дисциплины ТСО, необходимо исходить из общих требований к ним.

Одним из направлений разработки ТСО могут быть тренажеры по выработке навыков управления подразделениями инженерных войск в ходе выполнения одной или нескольких задач инженерного обеспечения.

За основу может быть взят тренажер по обучению вождению танка. Подобный тренажер был разработан раньше для обучения вождению машин инженерного вооружения. В тактико-специальной подготовке курсантов, на наш взгляд, может быть использован аналогичный тренажер, а именно для выработки навыков в организации и выполнении задач при действии подразделений инженерных войск в подвижном отряде заграждений, отряде обеспечения движения, при разведке и преодолении минно-взрывных заграждений.

Такой тренажер должен состоять из макета-тренажера подвижного средства (где находится командир) и экрана. Подвижным средством может быть тренажер минного заградителя, бронетранспортера и др., на экран подается изменяющаяся боевая обстановка. На тренажере могут обучаться одновременно 2–3 курсанта: один – механик-водитель, второй – командир, третьим может быть оператор (на ГМЗ). Механик-водитель «ведет» машину по «движущейся» местности, командир направляет его действия и в нужные моменты дает команду на остановку. Причем по этой команде «останавливается» и местность. Командир, приняв решение, продолжает дальнейшее движение или действует в соответствии с принятым решением.

Здесь целесообразно иметь несколько вариантов дальнейшей тактической обстановки, в соответствии с возможными правильными решениями курсантов. Свое решение и постановку задач курсант (командир) осуществляет через диктофон.

Важное значение имеет создание комплексных тренировочных фильмов, позволяющих проводить тренировку в различных условиях обстановки, характерных для современного боя. Чтобы исключить наличие многих программ (большое разнообразие фильмов), курсанту-командиру выдается дискета с имеющимися вариантами решений.

Для совершенствования навыков управления машинами в кризисных ситуациях боя целесообразно, на наш взгляд, предусмотреть введение извне отклонения в приборах кабины-макета, которые должны устраняться соответствующими движениями рычагов управления, взаимосвязанных с компьютерами машинами. То есть – создание на тренажере аварийных ситуаций и возможностей их устранения. Резкий «неприятный» звонок или удар током может психологически хорошо моделировать аварию в результате допущенной ошибки или успешных действий «противника».

Эффективность применения подобных тренажеров заключается в том, что используется реальное действующее рабочее оборудование, механизмы управления и приборы без расхода моторесурсов инженерных машин.

Подобные тренажеры целесообразно применять:

на групповых занятиях и упражнениях по соответствующей теме тактико-специальной подготовки;

для совершенствования навыков курсантов на тренировках, в часы самостоятельной работы;

для проведения тактико-специальных летучек.

Особо следует остановиться на дальнейшем развитии технических средств для проведения полевых занятий, и, в первую очередь, их комплексов.

Для этих целей, на наш взгляд, успешно могут использоваться (при разработке соответствующей методики) имеющиеся в Сухопутных войсках табельные комплекты. Во многих ВВУЗах за рубежом получили развитие специальные подвижные командные пункты, используемые на занятиях по обучению управлению войсками.

Подыгрывающий центр размещается на автомобиле высокой проходимости (или в переносном варианте) и включает:

- аппаратуру для звуковой имитации боя (шумовую установку) на участке местности (1,5–2,0 км);

- видеомагнитофоны (телевизионную установку) с выносимым экраном для аудитории до 30 человек (размером 1,2 × 0,9 м);

- компьютер для демонстрации фильмов или фрагментов кинофильма по программе, вводимой до начала занятия с программным блоком для автоматической смены кадров или фрагментов кинофильма;

- радиостанции с усилительной приставкой (диктафоны) для озвучивания докладов курсантов.

С помощью подобного комплекта будет обеспечиваться:

- звуковая имитация боевых действий;

- возможность показа видеозаписи по заранее записанному к занятию материалу различного рода положений противника или демонстрации вводных (устройство разрушений, завалов, пожаров и т.п.), возможность многократного повторения с различными скоростями и последующего уточнения этих данных на местности;

- возможность нанесения тактической обстановки и вводных по информации, получаемой из радиообмена, записанного на компьютере (заранее);

- возможность прослушивания докладов курсантов через усилительную приставку с записью на компьютер для сравнения с образцовым или, при необходимости, многократного его повторения.

Описанный подыгрывающий центр, при тщательной разработке методики его использования, на наш взгляд, будет способствовать:

- повышению эффективности усвоения учебного материала;

- сокращению времени на проведение контроля знаний курсантов;

- интенсификации занятий, предоставление большему количеству курсантов возможности совершенствовать свои навыки в оценке обстановки, принятии решений и постановке задач;

- более реальному восприятию курсантами тактической обстановки.

Дальнейшая разработка ТСО для повышения качества военного образования является актуальной научной проблемой.

Перечислим лишь основные вопросы исследований:

- разработка критериев и программ для анализа ошибок, допускаемых обучаемыми в процессе обучения, способов их классификации и группирования;

- определение причин наиболее типичных ошибок, их взаимосвязь с частной методикой курса и применяемыми техническими средствами обучения, выработка рекомендаций по коррекции методик и обучающих программ;

- разработка критериев и программ для проверки достижения целей обучения и объективной оценки обученности;

- постановка задачи, предварительное исследование и разработка задач, учений, действий обучаемых с применением ТСО с использованием компьютерной техники, позволяющей достоверно и многосторонне диагностировать теоретические знания и творческие навыки обучаемых.

Таковы некоторые направления совершенствования и дальнейшего развития ТСО для тактико-специальной подготовки курсантов.

КОМПЕТЕНЦИЯ КАК ИННОВАЦИОННАЯ НОРМА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Концевич Ю.А.

Вопрос о компетенциях и квалификациях будущих специалистов применительно к организации их военно-профессиональной деятельности, подготовки к ней – это вопрос о целях военного образования, и здесь «компетенция» и «квалификация» выступают активным ядром нормы качества образования, его стандартов.

Главное отличие существующего на сегодняшний день квалификационного подхода заключается в том, что основная образовательная программа увязывается, как правило, с объектами (предметами) военной деятельности. Она соотносится с их характеристиками, но не отражает, какие способности, готовности, знания военнослужащих и отношения оптимально связаны с эффективной профессиональной деятельностью военного специалиста во многих контекстах.

В целом, можно отметить, что под компетентностью понимается интегрированная характеристика качеств командира (начальника), результат подготовки выпускника вуза для выполнения деятельности в определенных областях (компетенциях). Профессиональные компетенции – это готовность и способность военнослужащего целесообразно действовать в соответствии с требованиями общевойскового боя, методически организовано и самостоятельно решать задачи и проблемы повседневной деятельности, а также оценивать результаты своей деятельности. Иными словами, это навыки человека, которые необходимы ему для подготовки и ведения общевойскового боя, а также используемые им соответствующие методы и технические приемы, соответствующие различным видам общевойскового боя.

В настоящее время ведется достаточно активная работа по разработке «компетенций» под стандарты военно-профессионального образования. В основу разработки государственных образовательных стандартов должна быть заложена компетентностная модель обучения.

Компетенция – это инновационная норма образовательного стандарта высшего профессионального образования, которая позволяет оценивать результаты обучения специалиста с учетом современных требований к качеству подготовки выпускников. Она помогает каждому командиру приобрести такие компетенции, которые позволят ему эффективно реализовывать профессиональные возможности в сложных условиях боевой обстановки. Заметим, что современный общевойсковой бой становится многомерным, зарождаются и получают развитие новые виды операций – электронно-огневые, информационно-ударные, наземно-воздушно-космические, роботизированные и др., требующие нового подхода строительству армии.

При проектировании основных образовательных программ и технологий обучения, нацеленных на формирование перечня компетенций, которыми должен обладать выпускник, разрабатывается структура компетентностной модели специалиста, отражающая идеологию нового образовательного стандарта и позволяющая осуществить практическую реализацию сложного процесса подготовки компетентных кадров, отвечающих потребностям общевойскового боя будущего.

Необходимо рассматривать ключевые компетенции в основных видах деятельности офицера, организационно-боевой, технико-эксплуатационной, административно-управленческой и воспитательной (идеологической).

Ключевые компетенции объединены в группы по деятельностным компетенциям

Говоря о новом подходе к подготовке военных специалистов, нельзя не связать его с вопросами модульного обучения. Более того, надо ставить вопрос уже о модульно-компетентностной структуре подготовки военного специалиста. Сущностной основой проектирования технологий модульно-компетентностного подхода к подготовке военного специалиста должен быть стандарт качества образования. Очевидно, что модуль, как структурная единица учебного процесса, должен быть представлен перечнем компетенций. Поэтому в основу проектирования учебных модулей закладывается компетентностный подход.

Считается, что модульно-компетентностный подход и модульное построение обучения обладают рядом преимуществ перед традиционными формами обучения и являются одним из эффективных путей повышения качества и интенсификации учебного процесса. К ним относятся: гибкость структуры модульного обучения; обеспечение системного подхода к построению учебной программы и учебных курсов и определению их содержания; целесообразное планирование работы преподавателей и обучаемых, равномерное распределение учебной нагрузки, а также эффективный контроль, за качеством подготовки специалистов; исключение дублирования учебного материала, увеличение доли самостоятельной работы обучаемых, расширение контакта преподавателей с обучаемыми; усиление мотивации обучаемых и заинтересованности в результатах обучения; систематическая работа обучаемых и повышение ее активности; возможность недопущения случайных ошибок при контроле знаний и проявления стрессовых ситуаций у обучаемых и др.

Внедрение модульно-компетентностного подхода требует определенной подготовки и организационной перестройки учебного процесса вуза. Это, прежде всего, касается планирования работы руководства вуза, профессорско-преподавательского состава, структурных подразделений вуза, подготовки учебно-материальной базы, организации системы контроля знаний и качества функционирования образовательного процесса. Это повлечет за собой разработку и применение новых образовательных технологий, которые позволят сэкономить время учебной нагрузки и дать возможность обучаемым более дифференцированно овладевать требуемыми знаниями, умениями и компетенциями.

В свою очередь, алгоритм моделирования и разработки модульной программы в условиях реализации компетентностного подхода можно представить в следующем виде.

Прежде всего – представление учебного курса как системы. Первичное структурирование содержания курса:

- выделение стержневых линий всех учебных дисциплин, учебного курса обучения в целом;

- отбор содержания для каждой специальности (наименования, профиля, специализации);

- сведения отобранного материала в системное содержание или таблицу.

Сущность второго этапа заключается в том, что на каждую специализацию, каждый профиль составляется технологическая карта, в которой разработчик раскрывает все стержневые линии, определяет базовые, второстепенные и сопутствующие знания, также определяет трудно усваиваемые темы, внутрипредметные и межпредметные связи. В завершение разработчик определяет направления преодоления затруднений в ходе усвоения курса обучаемыми специалистами.

Техническая карта содержания каждой учебной дисциплины дает четкое и целостное виденье всего содержания учебной дисциплины с точки зрения особенностей и сложности ее изучения.

В ходе третьего этапа проводится формирование модульной программы, компонентами которой являются дидактическая цель и совокупность модулей. Каждому

модулю дается название, которое отражает суть выбранной для нее крупной темы или раздела.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ УСТРОЙСТВ В ОБЛАСТИ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ДЛЯ ВС РБ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Корзун О.В., Саевич Т.Н.

Исходя из особенностей человеческого восприятия педагоги и психологи утверждают, что наиболее высокое качество усвоения информации достигается при сочетании словесного изложения материала, использования средств наглядности и технических средств обучения, которые дают возможность визуально представить предъявляемую информацию. Наглядный материал служит внешней опорой внутренних действий, совершаемых слушателем под руководством преподавателя в процессе овладения знаниями.

Применение в образовании компьютеров и информационных технологий оказывает существенное влияние на содержание, методы и организацию учебного процесса по различным дисциплинам.

В настоящей статье предлагается рассмотреть мультимедийные устройства: современный телевизор, интерактивные доски, видеостена, планшетный компьютер (планшет) и возможность их применения как технических средств обучения и средств наглядности в образовательном процессе.

Телевизор. Можно утверждать, что применения телевизоров в образовательном процессе это не новая идея. Его применяют в обучении уже не одно десятилетия. Однако, современные модели телевизоров представляют собой мультимедийное устройство с множеством функций, что позволяет утверждать что область его применения значительно расширилась. Применение в телевизоре различных функций и интерфейсов, позволяют нам использовать его как:

классический телевизор (прием и показ телевизионных программ);

монитор большой диагонали и высокого разрешения (способен заменить классические плакаты со сложной детализацией учебного материала, проекторы);

устройство для выхода в интернет;

мультимедийное устройство, позволяющее просматривать фотографии, видео, текстовую информацию, презентационный материал с внешнего накопителя информации (USB Flash ,внешние винчестеры), без дополнительного оборудования (компьютера), что позволяет в полной мере представить презентационный материал в ходе обучения;

устройство ввода и обработки текстовой информации (при подключении к телевизору клавиатуры и мыши);

устройство, позволяющее общаться в реальном времени, в режиме видеосвязи (через интернет, при подключении к телевизору в веб-камеры и микрофона, либо наличия встроенного микрофона и веб-камеры в телевизоре), данная функция позволяет проводить научные видеоконференции.

Таким образом, современный телевизор постепенно превращается в универсальное мультимедийное устройство с элементами ПЭВМ. Уже в настоящее время он способен заменить компьютер и проектор при проведении лекций, практических и групповых занятий, проводить научные видеоконференции.

Интерактивная доска. Специальное программное обеспечение для интерактивных досок позволяет работать с текстами и объектами, аудио- и видеоматериалами, интернет-

ресурсами, делать записи от руки прямо поверх открытых документов и сохранять информацию.

Интерактивные доски просты в применении и позволяют полностью управлять любой компьютерной демонстрацией — выводить на экран доски картинки, карты, схемы, создавать и перемещать объекты, запускать видео и интерактивную анимацию, выделять важные моменты цветными пометками, работать с любыми компьютерными программами. Основное достоинство интерактивных досок по сравнению с копирующими досками - это возможность анимации: просмотра сделанных рисунков, записи лекции в реальном времени. Интерактивные доски - великолепное средство для мозгового штурма. Все записанные в ходе обсуждения идеи надежно хранятся в компьютере и могут быть последовательно восстановлены.

Видеостена. Особое место в системах отображения видеоинформации занимают видеостены. Видеостена является наиболее универсальным и функциональным средством отображения видеоинформации там, где необходим оперативный анализ больших информационных потоков.

Достоинства видеостен: высокое разрешение, экономия пространства возможность полиэкранного режима, расширяемость решения, высокая степень надежности.

Недостатки: сравнительно высокая цена.

Планшетный компьютер (планшет) это новый подвид современных компьютеров. Главной отличительной чертой планшета является сенсорный экран, который занимает большую часть площади устройства. Кроме того экран исполняет роль единственного устройства ввода. Набор текста и управления программами выполняется исключительно с помощью пальцев на сенсорной панели устройства.

Планшет - это в первую очередь устройство для потребления цифрового контента. Используя планшет, очень удобно читать электронные книги, документы, сайты, просматривать видео, фотографии презентации.

Достоинства планшета: компактность, наличие под рукой электронной литературы, возможность просмотра документов, видео, фотографий, презентаций, выход в интернет, низкая цена сравнительно с ПК и ноутбуками.

Недостатки: сложность создания документов (отсутствие клавиатуры, мыши), возможность обучаемым скрытого использования планшета не по назначению (игры, интернет, развлечения, просмотр видео, фото, прослушивания музыки).

Планшетный компьютер в будущем может стать неотъемлемой принадлежностью курсанта (студента) и заменить классические книги и конспекты.

Следует сделать вывод, что применение в учебном процессе средств наглядности, технических средств обучения повышает уровень восприятия, снижает степень утомляемости слушателей, помогает создать более четкие образы излагаемого материала. Для достижения наилучшего образовательного эффекта современные технические средства обучения должны соответствовать тому способу восприятия информации, которым отличается новое поколение учеников, выросшее на телевидении, компьютерах и мобильных телефонах, у которого гораздо выше потребность в эмоциональном восприятии визуальной информации и зрительной стимуляции.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВОЕННЫХ ИНЖЕНЕРОВ ДЛЯ ВС РБ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Коробейников С. А.

Актуальность использования информационно-коммуникационных технологий при подготовки военных инженеров обусловлено тем, что в современных условиях: наблюдается интенсивный рост информационного потока увеличивается его скорость и плотность, возможности технических средств по обработке информации постоянно увеличиваются, появляются новые программные продукты позволяющие более качественно работать с информацией, распространившиеся социальные сети многократно увеличили возможности по общению и обмену информацией. Учитывая это становится ясно, что подготовка военных инженеров без обучения их использовать информационно-коммуникационные технологии не позволит подготовить специалиста который будет в состоянии качественно выполнять свои обязанности в современных условиях.

Однако для наиболее эффективного использования информационно-коммуникационных технологий применительно к подготовке военных инженеров современной армии необходимо:

1. Определить степень влияния информационно-коммуникационных технологий при подготовки военных инженеров.
2. Определить основные направления использования информационно-коммуникационных технологий при подготовки военных инженеров.

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования. В настоящее время происходит становление новой системы образования, ориентированного на вхождение в мировое информационно-образовательное пространство [1].

Этот процесс сопровождается существенными изменениями в педагогической теории и практике учебно-воспитательного процесса, связанными с внесением корректив в содержание технологий обучения, которые должны быть адекватны современным техническим возможностям, и способствовать гармоничному вхождению обучаемых в информационное общество. Компьютерные технологии призваны стать не дополнительным «довеском» в обучении, а неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность [1].

Под информационной технологией понимается технология, использующая специальные технические средства (компьютер, аудио, кино, видео), т. е. компьютерную информационную технику. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) – это широкий спектр цифровых технологий, используемых для создания, передачи и распространения информации и оказания услуг. Все средства ИКТ, применяемые в системе образования, можно разделить на два типа: *аппаратные* (компьютер, принтер, проектор, устройства для ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами, устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации и др.) и *программные* (тренажеры, комплексные обучающие пакеты, экспертные системы, информационные системы управления, виртуальные конструкторы и др.) [2].

Проникновению ИКТ в различные сферы образовательной деятельности способствуют, как *внешние факторы*, связанные с повсеместной информатизацией общества и необходимостью соответствующей подготовки специалистов, так и *внутренние факторы*, связанные с распространением в учебных заведениях современной компьютерной техники и программного обеспечения, принятием государственных и межгосударственных программ информатизации образования, появлением необходимого опыта информатизации у все большего количества педагогов [1].

Интенсивно развивающиеся ИКТ имеют огромный потенциал при использовании для обучения военных инженеров.

ИКТ и электронные средства обучения образовании использование не только компьютеров, но и всего многообразия современных технических средств обучения, на пример устройств обработки информации, периферийного компьютерного оборудования, средств связи, средств мультимедиа, а также специальных аппаратных средств [3]. Приоритет отдается специализированным информационным технологиям обучения, учитывающим общие закономерности и специфические особенности обучения военных инженеров, логику построения их обучения и базовые принципы военной дидактики.

Использование ИКТ и электронных средств обучения при реализации образовательных программ военного образования позволяет:

- совершенствовать методы и технологии отбора и формирования содержания военного образования;
- вводить и развивать новые специализированные предметные области, учебные предметы, связанные с информатикой и информационными технологиями;
- повышать эффективность обучения за счет его большей индивидуализации и дифференциации, использования дополнительных мотивационных рычагов;
- организовывать новые формы взаимодействия в процессе обучения;
- изменять содержание и характер деятельности обучающего и обучаемого;
- совершенствовать механизмы управления системой образования;
- снижать затраты на организацию и проведение учебных мероприятий за счет переноса части повседневных рутинных функций с педагогов на средства компьютерной поддержки процесса обучения;
- повышать мотивацию обучающихся, расширять сферы их самостоятельной деятельности;
- обеспечивать доступность в восприятии учебного материала и т.д. [3].

Таким образом, ИКТ позволяют создать новые модели обучения, дают возможность наполнить единое образовательное пространство новым содержанием. Однако при всей значимости и необходимости использования ИКТ необходимо отметить, что активным творческим началом на занятии остается преподаватель, компьютер лишь «поддерживает» использование оптимальных приемов и методов обучения [4].

СПЕЦИФИКА ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Петренко С.В.

Одним из ключевых направлений по реформированию вооруженных сил является профессионализация армии, требующая в свою очередь, существенного повышения профессионализма офицерского корпуса.

Современный этап развития Вооруженных Сил Республики Беларусь характеризуется реформированием всех сторон их жизнедеятельности.

При сопоставлении подготовки зарубежных военных специалистов с уровнем обучения курсантов в белорусских военных учебных заведениях, невольно возникает вопрос: отвечает ли уровень выпускников наших учебных заведений современным требованиям? На этот вопрос невозможно ответить однозначно. Скорее всего, подавляющее большинство молодых офицеров, вступив в должность, испытывают затруднения в исполнении служебных обязанностей. Данную проблему можно рассматривать в широком диапазоне, начиная от снижения общеобразовательного уровня выпускников средних школ, заканчивая организацией учебного процесса в вузе.

Спецификой процесса подготовки офицеров подразделений инженерных войск по военно-специальным дисциплинам в современных условиях является единство воспитания, военно-профессиональной подготовки, развития физической и психологической подготовки.

К основным его особенностям относятся: моральная устойчивость и быстрая адаптация при возникновении чрезвычайных ситуаций; физическое развитие представителя рода войск, практическая направленность процесса подготовки; учебно-познавательный характер деятельности.

С целью повышения уровня педагогического мастерства офицеров подразделений инженерных войск целесообразно совершенствовать систему военно-профессиональной направленности, психолого-педагогической, методической подготовки, которая на наш взгляд может быть реализована в качестве практических рекомендаций по совершенствованию педагогического мастерства офицеров подразделений инженерных войск предложены следующие:

1) с целью совершенствования педагогического мастерства офицеров целесообразно при выпуске из военных вузов (факультетов) курсантов характеризовать уровни их развития с определением комплекса теоретико-практических, психолого-педагогических, методических умений, мотивационно-личностных качеств, а также выражать конкретные рекомендации на дальнейшее прохождение службы в инженерных воинских частях;

2) создание в воинской части комплексной (многоуровневой) системы совершенствования педагогического мастерства офицеров и включение ее в годовой план боевой подготовки воинской части;

3) повышать научно-методический уровень проведения плановых занятий с офицерами по профессионально-должностной подготовке с участием офицеров из других воинских частей и управления инженерных войск;

4) создавать условия для развития профессионального творчества офицеров и повышения уровня их военно-профессиональной компетентности;

5) совершенствовать работу классов с учебно-материальной базой направляя их на повышение методического мастерства офицеров с учетом их практического опыта;

6) повысить роль инженерных городков с применением тренажеров, макетов инженерной техники и конструкций;

7) изучать, обобщать и распространять передовой опыт офицеров как педагогов в воинских частях и управлении инженерных войск;

8) формировать умения офицеров по разрешению конфликтных ситуаций с различными категориями военнослужащих;

9) развивать умение офицеров заниматься самопознанием своих личностных и профессиональных особенностей;

10) для приобретения адекватной личностной и профессиональной самооценки постоянно анализировать свой жизненный и профессиональный опыт;

11) изучать нормативно правовые акты по проблеме психолого-педагогической, методической компетентности и внедрять в образовательную деятельность.

Данные практические рекомендации предназначаются для командиров подразделений инженерных войск. Они составлены в соответствии с требованиями уставов, наставлений, программы боевой подготовки подразделений инженерных войск, анализа войскового опыта.

Практические рекомендации имеют целью оказать помощь командирам подразделений в организации, методике проведения специальных занятий и достижении высоких результатов в боевой подготовке своего подразделения, а также способствуют развитию педагогического мастерства. Данные рекомендации не должны являться шаблоном.

Комплекс мероприятий по совершенствованию педагогического мастерства офицеров подразделений инженерных войск обуславливается спецификой выполняемых задач.

Спецификой процесса подготовки офицеров подразделений инженерных войск по военно-специальным дисциплинам в современных условиях является единство воспитания, военно-профессиональной подготовки, развития и психологической подготовки.

К основным его особенностям относятся: моральная устойчивость и быстрая адаптация при возникновении чрезвычайных ситуаций; практическая направленность процесса подготовки; учебно-познавательный характер деятельности. Результативность данного процесса будет определяться следующими направлениями:

- направленностью на достижение результата;
- результатами процесса обучения;
- отношением к своей профессиональной деятельности.

Исходя из анализа литературных источников, передового и собственного опыта, выделю основные особенности совершенствования педагогического мастерства офицеров инженерных войск, отражающие существенные аспекты его деятельности.

1. Первой особенностью является использование высокой мотивации к службе и готовности дальше служить. Такой офицер при правильной подготовке будет в состоянии эффективно выполнить поставленную задачу в кратчайшие сроки и с наибольшей результативностью.

2. Другой особенностью является осуществление дифференцированного подхода. Офицерские коллективы неоднородны, в них существуют положительные и негативные тенденции. Вот почему здесь необходим внимательный подход к каждому офицеру, тщательный учет особенностей профессиональной деятельности различных категорий офицерского состава. Следует определять конкретные цели и задачи в работе с каждой категорией офицеров командир роты, командир взвода.

3. Особого внимания заслуживает проблема требовательности к офицерскому составу. Она должна быть обоснованной, справедливой, целесообразной, принципиальной и сочетаться с уважением их личного достоинства.

4. Важной особенностью в совершенствовании уровня педагогического мастерства будет передача опыта от более опытного, прослужившего много лет, более молодому, только начинающим службу. Это будет реализовываться через офицерские собрания, через выполнения приказов. Главное – это создать обстановку доверия, уважительности друг к другу, сохранить и приумножить лучшие традиции офицерского инженерного корпуса.

5. Нельзя оставить без внимания такие аспекты как:

- улучшение учебно-материальной базы и инженерных городков;
- внедрение новых форм и современных методов обучения;
- управляемая самостоятельная работа.

Реализация представленных мероприятий совершенствования системы боевой подготовки позволит существенно повысить качество подготовки офицеров подразделений инженерных войск.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА ВОЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Сухарев Д.В.

Первый заместитель министра образования в актуальном интервью «Модернизация высшей школы Беларуси созвучна идеям Болонского процесса» подчеркивает: «Массовый

переход на дифференцированные сроки подготовки специалистов с высшим образованием в национальной высшей школе состоялся с 1 сентября 2008 г., однако реализован был одновременно с оптимизацией учебно-программной документации, регламентирующей образовательный процесс, и введением образовательных стандартов нового поколения, реализующих компетентностный подход в подготовке специалистов».

Система менеджмента качества высшего образования, в том числе военного, включает в себя два основных методологических направления: содержание учебно-образовательного материала и методологию обучения - другими словами, чему учить и как учить. Основу первой составляющей образуют государственные образовательные стандарты, квалификационные требования, учебные планы и учебные программы, формируемые в соответствии с перспективами развития средств вооруженной борьбы и способов их боевого применения. Вторая составляющая включает образовательные технологии, формы и методы обучения, критерии оценки качества обучения, научно-педагогический уровень подготовки профессорско-преподавательского состава, учебно-материальную базу.

В новых стандартах решается вопрос о взаимоувязке военных и гражданских дисциплин, более ярко выражена их военная направленность. Использование компетентностного подхода позволяет сделать обучение военных специалистов практико-ориентированным, положив в его основу выработку военно-профессиональных компетенций, достижение высокого профессионализма.

По аналогии с определением понятия «профессионал» в Большом толковом словаре, понятие «военный профессионал» можно определить как «человек, сделавший военное дело своей профессией». Военный профессионал - субъект военной деятельности, у которого профессионально важные для военного дела личностные качества (мотивационные, когнитивно - волевые, характерологические) соответствуют требованиям военной профессии, представляют собой специфическую, относительно устойчивую структуру и обеспечивают формирование и реализацию операционной сферы личности.

Военно-профессиональная компетентность - это способность военного специалиста применить полученные компетенции адекватно складывающейся обстановке (ситуации) как в боевых условиях, так и в мирное время для решения конкретных задач. Главное в компетентности - не просто знать или уметь, а мобилизовать то или иное знание, умение в нужный момент, использовать личный опыт в решении конкретных задач, проблем.

Профессионализм и компетентность выпускника высшего военного учебного заведения формируется, развивается в период обучения в вузе, а затем совершенствуется во время практической службы в войсках, в ходе интенсивной боевой подготовки.

Ключевые компетенции обеспечивают успешное выполнение служебных задач в четырех основных видах деятельности выпускников военно-учебных заведений: организационно-боевой, административно-управленческой, технико-эксплуатационной и воспитательной, идеологической.

В подготовке военных специалистов компетентностный подход можно очевидно определить следующими основными направлениями:

1. Совершенствование содержания военно-профессиональной подготовки военных специалистов.
2. Применение в образовательном процессе инновационных технологий, новых форм и методов обучения.
3. Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, их научного уровня.
4. Совершенствование учебно-материальной базы, создание и развитие полевой учебной базы.

Все эти направления взаимосвязаны и взаимообусловлены, но, бесспорно, определяющим является содержание обучения. Мы должны готовить именно военных специалистов тех специальностей и в том качестве и количестве, которые обеспечивали бы

достаточность и боеспособность наших Вооруженных Сил сегодня и на ближайшую перспективу.

Анализ основных тенденций развития средств и способов вооруженной борьбы показывает, что в современных условиях востребована не узкопрофессиональная подготовка выпускника вуза, ориентированного на определенную специальность, а модель выпускника интегрального типа. В новой модели цели, содержание и результаты подготовки выпускника формируются в компетентностном виде с учетом динамических изменений в военно-профессиональной деятельности и не ограничиваются узкопрофессиональной сферой их применения. Такая модель включает не только профессиональную квалификацию выпускника, определяющуюся системой знаний, умений и навыков, но и базовые личностные качества и системно сформированные универсальные умения и способности, то есть ключевые компетенции.

Содержание учебных программ взаимосвязано с развитием средств вооруженной борьбы и способов их боевого применения. Вырабатываемые в ходе военно-профессиональной подготовки знания, умения и навыки, т.е. компетенции, определяются видами деятельности офицера и должностными функциями. При этом компетентность определяется социально-личностными и морально-боевыми качествами выпускника (т.е. волевыми, нравственными, духовными и др.) и военно-профессиональными навыками.

Существующий сейчас квалификационный подход направлен на формирование у выпускника системы знаний, умений и навыков по выполнению, как правило, типовых видов служебной деятельности, а реализация компетентностного подхода обеспечивает сформированность военно-профессиональной и социальной компетентности как интегрированного результата образования. Военно-профессиональная и социальная компетентность способствует более эффективному решению офицером боевых, служебных, социальных и личностных задач в современных условиях. Она проявляется в способности решать не только типовые проблемы, но и задачи высокой степени сложности.

Компетентностный подход позволяет научно подойти к формированию системы менеджмента качества военного образования, разработке критериев и показателей эффективности военно-профессиональной подготовки.

Отсутствие в настоящее время научно обоснованных критериев эффективности военного образования приводит к серьезным расхождениям в результатах обучения, разбросу между ними в различных учебных заведениях. Наблюдаются также и серьезные расхождения в оценке преподавателей, работающих в аналогичных условиях, и даже тогда, когда их преподавание базируется на идентичной дидактической инфраструктуре.

В самом общем случае под эффективностью понимается отношение достигнутого эффекта (результаты труда) к затратам труда. Основу результатов военно-профессиональной подготовки составляет дидактический эффект, объем и качество усвоения знаний, умений и навыков. Затраты живого и общественного труда складываются из затрат труда преподавателей, обучаемых, управленческого и обслуживающего персонала, затрат на обслуживание технических средств. Очевидно, что в таком случае повышение эффективности достигается либо путем увеличения дидактического эффекта, либо путем уменьшения затрат труда.

Для изыскания методов (приемов) оценки эффективности военно-профессиональной подготовки представляется целесообразным определить (сформулировать) систему локальных критериев и показателей оценки эффективности военно-профессиональной подготовки, которая должна на данном этапе развития высшей военной школы включать их максимально возможный перечень. При оценке же эффективности обучения берутся не все, а необходимые критерии и показатели в зависимости от конкретных условий и необходимой степени оценки. Известно несколько групп критериев. Для военного образования целесообразно применять итоговые критерии.

При оценке качества военно-профессиональной подготовки целесообразно пользоваться критериями экономичности и выгоды обучения.

Можно принять, что экономичность военно-профессиональной подготовки определяется величиной используемых средств (материалы, энергия, время и материальная база), необходимых для достижения целей подготовки. В дидактическом процессе – это средства обучения, усилия преподавателей, время, затрачиваемое преподавателем и курсантом, стоимость материальной базы, используемой как преподавателем, так и курсантами.

При сравнении двух курсантов, характеризующихся одинаковым уровнем мотивации, способностями и результатами, наибольшими знаниями и умениями располагает тот курсант, который достиг этих результатов за более короткое время и с меньшей затратой сил своих и преподавателей (командиров). Военно-учебное заведение научило такого курсанта экономно планировать и правильно организовывать свое время, правильно расходовать энергию, контролировать результаты своей работы, умело распределять время работы. Эти же показатели относятся и к критериям производительности труда курсанта и преподавателя.

Выгодность обучения определяется разницей между стоимостью «продукта» и затратами, необходимыми для его производства. Понимаемая таким образом выгодность подготовки характеризует прирост стоимости.

В педагогическом труде понятие «выгодность» будет, например, выражать разницу между стоимостью (для Вооруженных Сил, государства) выпускника и стоимостью его подготовки. Стоимость подготовки оплачивает государство.

Социально-профессиональная полезность относится к числу внеучебных критериев эффективности обучения. Условием социальной полезности подготовки специалиста является польза от него всему обществу. Социально-профессиональная полезность выступает в качестве жесткого критерия, в конечном счете определяющего качество обучения. С точки зрения социальной и профессиональной, выпускник военно-учебного заведения должен выступать как умелый организатор и квалифицированный военный инженер, способный решать сложные задачи в мирное время и в боевой обстановке. С другой стороны, социальная полезность его определяется умением применить полученные в военно-учебном заведении навыки инженера в народном хозяйстве, что актуально после ухода офицера на пенсию. В связи с этим содержание обучения по фундаментальным общенаучным и общетехническим дисциплинам должно обеспечивать его разностороннюю подготовку.

При оценке эффективности военно-профессиональной подготовки чаще всего используют критерии качества усвоения знаний (объем, системность, действенность знаний), критерии развития самостоятельности и творческой активности обучаемого. Применяя качественные критерии и другие методы, можно сформулировать картину качественного состояния подготовки курсантов. Но для полного и объективного описания военно-профессиональной подготовки не менее важными являются количественные критерии оценки форм, методов и средств обучения. К ним следует отнести успеваемость обучаемых, показатель качества усвоения учебного материала, число правильных ответов, число допущенных ошибок, количество затраченного обучаемыми времени на усвоение определенного понятия, определения, раздела, темы и т.д. Сочетание качественных и количественных критериев позволяет повысить объективность оценки дидактической эффективности системы военно-профессиональной подготовки.

Под термином «показатель» понимаются различные явления, наблюдение которых позволяет утверждать, что происходят изменения в состоянии вещей, охваченных понятийной областью исследуемых явлений. Считается, что показатель – это определенный признак, на основе появления которого делается вывод (точный или с определенной степенью вероятности), как развивается явление, нас интересующее.

Наиболее для нас важен общий показатель эффективности системы военно-профессиональной подготовки. Он определяется интегральным суммированием частных показателей всех элементов системы военно-профессиональной подготовки.

Предлагаемые критерии и показатели оценки качества военно-профессиональной подготовки используются при проверке эффективности новых образовательных технологий, форм и методов обучения. Разработанная совместно с Белорусским педагогическим университетом им. М.Танка методология военного педагогического эксперимента позволила по-новому оценить возможности проблемного обучения, роль управляемой самостоятельной работы курсантов и студентов в творческой самореализации обучаемых. При проведении педагогического эксперимента по инженерному обеспечению боя внедрение проблемного метода позволило повысить успеваемость обучаемых на 10-12%.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД В ВОЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Тамело В.Ф., к.в.н., доц.

На рубеже XX–XXI веков важнейшей программной частью содержания образования становятся ключевые компетенции, понимаемые как наиболее общие (универсальные) культурно–выработанные способы деятельности (способности и умения), позволяющие человеку понимать ситуацию, достигать результатов в профессиональной жизнедеятельности.

В современных условиях для обеспечения национальной безопасности страны необходимо, чтобы военные руководители различного ранга обладали высоким уровнем компетентности и профессионализма, достичь которого невозможно без преобразований, направленных на повышение эффективности и качества подготовки специалистов в военно-учебных заведениях.

Система военного образования является частью общенациональной системы образования. Но система военного образования имеет свою и социальную особенность, и специфическую направленность развития, обусловленную менталитетом военных кадров.

В подготовке военных специалистов компетентностный подход можно, очевидно, определить следующими основными направлениями:

Совершенствование содержания военно-профессиональной подготовки военных специалистов.

Применение в образовательном процессе инновационных технологий, новых форм и методов обучения.

Повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, их научного уровня.

Совершенствование учебно-материальной базы, создание и развитие полевой учебной базы.

Все эти направления взаимосвязаны и взаимообусловлены, но, безусловно, определяющим является содержание обучения. Мы должны готовить именно военных специалистов тех специальностей в том качестве и необходимом количестве, которые обеспечивали бы достаточность и боеспособность наших Вооруженных Сил сегодня и на ближайшую перспективу. Анализ основных тенденций развития средств и способов вооруженной борьбы показывает, что в современных условиях востребована модель не узкопрофессиональной подготовки выпускника вуза, ориентированного на определенную специальность, а модель выпускника интегрального типа. В новой модели цели, содержание

и результаты подготовки выпускника формулируются в компетентностном виде с учетом динамических изменений в военно-профессиональной деятельности и не ограничиваются узкопрофессиональной сферой их применения.

Такая модель включает не только профессиональную квалификацию выпускника, определяющуюся системой знаний, умений и навыков, но и базовые личностные качества и системно сформированные универсальные умения и способности, которые в современной международной практике определяются как ключевые компетенции. Вот почему модель подготовки выпускника интегрального типа называется *компетентностной*, а системно-деятельностный подход, на основании которого она разрабатывается, – *компетентностным*.

Проводимые исследования в настоящее время на военно-техническом факультете в Белорусском национальном техническом университете в рамках НИР «Система» «Пути повышения качества военно-профессиональной подготовки курсантов и студентов» показали необходимость корректирования и внесения дополнений в квалификационные требования и учебные программы.

Разработанная в ходе исследования концептуальная модель подготовки военного специалиста представляет собой систему взаимосвязанных научно-методических материалов, которые необходимы при организации и планировании учебного процесса, формировании учебных программ и учебных планов.

Как видим, содержание учебных программ взаимосвязано с развитием средств вооруженной борьбы и способов их боевого применения. Вырабатываемые в ходе военно-профессиональной подготовки знания, умения и навыки, т.е. компетенции, определяются видами их деятельности и должностными функциями. При этом компетентность определяется социально-личностными качествами выпускника (т.е. волевыми, нравственными, духовными и др.) и военно-профессиональными навыками.

Существующий сейчас квалификационный подход направлен на формирование у выпускника системы знаний, умений и навыков по выполнению, как правило, типовых видов служебной деятельности, а реализация компетентностного подхода обеспечивает сформированность военно-профессиональной и социальной компетентности, как интегрированного результата образования. Военно-профессиональная и социальная компетентность способствует более эффективному решению офицером боевых, служебных, социальных и личностных задач в современных условиях. Она проявляется в способности выполнять не только типовые проблемы, но и решать задачи высокой степени сложности.

Следовательно, квалификация дополняется ценностно-смысловыми, нравственно-волевыми, деятельностными характеристиками выпускника и доформируется в компетентность – универсальное знание и опыт – позволяющую решать более широкий круг вопросов.

Разработанная компетентностная модель военно-профессиональной подготовки офицерских кадров на военных факультетах и кафедрах гражданских вузов, как показывает практика ее внедрения, существенно повышает качество военного образования.

Такая модель позволяет научно подойти к определению содержания военно-профессиональной подготовки. Определяются основные виды деятельности выпускников вуза: организационно-боевая, командно-управленческая, эксплуатационно-техническая, идеологическая, воспитательная и социально-личностная. С использованием методов квалиметрии и математического моделирования определяются ключевые компетенции выпускников в этих видах деятельности.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ФАКУЛЬТЕТОВ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Федоренко В.В.

Физическая подготовка, входящая в систему физического воспитания курсантов, является основным предметом боевой подготовки войск и неотъемлемой частью воинского обучения и воспитания военнослужащих.

Многочисленные исследования убедительно доказывают высокую значимость физической подготовки для повышения боеспособности и боеготовности войск, и, в частности, для успешного военно-профессионального обучения, для сокращения сроков и улучшения качества подготовки военнослужащих при овладении различными видами боевой техники, для обеспечения надежности управления ею в усложненных условиях служебно-боевой деятельности войск [1, 2, 3].

Сложность подготовки офицера с должным уровнем знаний, умений и навыков в условиях военного факультета, обусловлена рядом объективных причин. С изменением престижа военной службы, понижением уровня жизни офицеров и их семей и, как следствие, большим числом увольнений офицеров из рядов Вооруженных Сил, особенно младших офицеров, привело к большой не укомплектованности первичных офицерских должностей. Исходя из этого, требования к выполнению государственного заказа на выпуск очередного числа офицерских кадров с высшим образованием еще более возрастает.

Учитывая некомплект младших офицеров, которые вынуждены существенно большее время уделять исполнению должностных обязанностей, участвовать в учениях и быть занятыми на службе по другим причинам, особенно важным является способность офицера сохранять работоспособность и быть готовым к выполнению задач по предназначению. Несомненно, основным способом повышения и поддержания высокой работоспособности является физическая подготовка [3].

Принцип органической связи учебной дисциплины «Физическая культура» на военных факультетах с практикой будущей воинской специальности наиболее конкретно воплощается в профессионально-прикладной направленности физической подготовки. И хотя этот принцип распространяется на всю систему физического воспитания, именно в профессионально-прикладной физической подготовке он находит свое специфическое выражение. В связи с этим различные по своей специализации военные факультеты имеют и отличную по содержанию профессионально-прикладную физическую подготовку, так как требования к физической подготовке военнослужащих различных воинских специальностей, вытекающие из особенностей военно-профессиональной деятельности личного состава и качеств, необходимых для успешного выполнения обязанностей по службе, будут различными [1].

В то же время необходимо учитывать, что в современных условиях одним из основных факторов, влияющих на построение всего процесса военно-профессиональной направленности физической подготовки в военных факультетах, является соматическое и психическое здоровье абитуриентов, которое формируется до поступления в высшее военное учебное заведение. Негативные тенденции ухудшения здоровья молодежи, поступающих на военные факультеты, актуализируют задачи сохранения и повышения здоровья курсантов в процессе обучения, значительного улучшения их физического состояния, создания лично-ориентированных программ обучения, нивелирующих негативные эмоциональные реакции и повышающих уровень психического и физического здоровья,

исходя из требования дальнейшего узкоспециализированного военно-профессионального образования [2].

Физическая подготовка курсантов военных факультетов осуществляется в рамках дисциплины «Физическая культура». Данная дисциплина изучает теорию, методику и практику физической подготовки Вооруженных Сил Республики Беларусь и преподается в тесной взаимосвязи с дисциплинами военно-профессиональной подготовки курсантов, обеспечивая их подготовку для эффективного выполнения задач по предназначению и формированию общей, профессиональной культуры современного военного специалиста.

В результате изучения дисциплины выпускник должен знать основные требования правовых актов Министерства обороны, регламентирующих порядок организации физической подготовки и спорта военнослужащих Вооруженных Сил Республики Беларусь, организацию физической подготовки в подразделении, организацию проверки уровня физической подготовки подразделения, содержание и формы, основы методики проведения форм физической подготовки.

Кроме этого, военный специалист должен уметь обучать физическим упражнениям, приемам и действиям, проводить учебные занятия по физической подготовке, утреннюю физическую зарядку, физическую тренировку в процессе учебно-боевой деятельности, проверять и оценивать физическую подготовленность военнослужащих и подразделения, в целом должен иметь необходимый организаторский уровень для эффективного выполнения задач связанных с физической подготовкой согласно своего предназначения [3].

Установлено, что спортивно-массовая работа в связи со специфическими особенностями и многообразием своего содержания является одной из важных и эффективных форм физической подготовки военнослужащих и формирования военно-прикладных навыков у курсантов военно-технических факультетов.

Применение разработанной нами методики профессионально-прикладной физической подготовки курсантов, основанной на комплексном применении военно-прикладных упражнений, позволило значительно улучшить уровень подготовленности курсантов и обеспечить более высокие темпы прироста исследуемых показателей.

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ ВНЕДРЕНИЯ НОВЫХ АКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Федоренко П.В.

Сложившаяся в настоящее время система обучения позволяет достаточно успешно решать задачи по подготовке офицеров, квалификация которых отвечает современным требованиям войск.

С учебной программой курсанты (за редким исключением) справляются, о чем говорит отсутствие случаев исключения из ВУЗа за неуспеваемость.

Однако современное состояние войск не может быть признано безукоризненным, постоянно растет объем информации, который вынужден воспринимать курсант. Между тем физические и психические возможности обучаемых по усвоению материала уже подходят к пределу. Наконец, следует иметь в виду, что сложившаяся система предназначена для подготовки большого количества специалистов среднего уровня поточным методом, но не для индивидуального обучения. Хотя индивидуализация обучения – один из ключей к решению проблемы повышения качества подготовки специалистов.

Для выхода на качественно новый уровень в подготовке специалистов необходимо перейти от оценки усвоения учебного материала по принципу «знает – не знает» к более высокому «знает и может применять знания на практике», в том числе при решении нестандартных задач.

При таком подходе к обучению без внедрения в учебно-воспитательный процесс (УВП) новых форм и методов обучения, способных существенно активизировать мыслительную деятельность обучаемых, нам не обойтись. Однако, как всегда на пути нового возникают различные преграды.

Для внедрения новых форм и методов обучения необходимо разрешить целый ряд проблем. Среди них проблемы, связанные с подготовкой профессорско-преподавательского состава, с уровнем подготовки обучаемых проблемы организационно-методического плана и материально-технического обеспечения.

Проанализируем кратко первую из названных проблем – подготовку профессорско-преподавательского состава к переходу на новые формы и методы обучения.

Переход к активным формам обучения невозможно осуществить по приказу или волевым решением. Переход к ним требует активного переосмысливания всех звеньев учебного процесса, в первую очередь титанических усилий со стороны преподавателей. Возникающие при этом трудности преодолены далеко не всеми и не сразу, так как они требуют от преподавателя перестройки в первую очередь на уровне психологии.

Какие же качества потребуются от преподавателя, осваивающего и внедряющего активные методы обучения?

Во-первых, он должен иметь более высокий общий и научный уровень личной подготовки.

Во-вторых, он должен внутренне осознать необходимость формирования специальных профессиональных знаний в области педагогики и психологии.

В-третьих, необходимо активизировать научно-исследовательскую деятельность. Активные формы обучения не могут быть освоены, если преподаватель не занимается систематически исследованиями в области своей специальности, то есть сам не ведет активного мыслительного процесса.

Рассматривая проблемы, обусловленные уровнем подготовки обучаемых, следует подчеркнуть, что без должного уровня общей и специальной подготовки курсантов новые формы обучения обречены на провал и ожидаемого эффекта не принесут. При этом важно научить обучаемых учиться, то есть вооружить их передовыми методами организации умственного труда. Необходимы серьезное повышение интеллектуального уровня обучаемых, развитие их мыслительных способностей, на использовании которых и базируются, главным образом, новые методы активного обучения. Учитывая, что эффект для внедрения в учебный процесс ЭВМ будет получен только в том случае, когда каждый курсант научится свободно обращаться с вычислительной техникой, необходимо обеспечить это условие на деле, а не в планах. Ведь с внедрением ЭВМ, с компьютеризацией учебного процесса связаны многие новые методы обучения.

Одной из организационно-методических проблем, требующих своего решения, является отсутствие сбалансированных, достаточных по объему и установившихся по содержанию курсов изучаемых дисциплин. Действительно, как можно всерьез говорить о применении активных форм обучения, если на изучение дисциплины, включая практические занятия, отводится меньшее потребного количество часов, если практически каждый год меняются программы обучения и тематические планы. Нестабильность объема (учебной программы), тематического плана учебной дисциплины не может стимулировать работу преподавателя по внедрению новых методов и методик.

Наконец, несколько слов о проблемах, связанных с материально-техническим обеспечением.

Пришло время начать реальные дела, чтобы исключить рутинный труд курсантов (переписывания и т.д.) и самих педагогов. Необходимо эту проблему решать на основе компьютеризации всего учебного процесса, начиная с отбора абитуриентов при их поступлении в ВУЗ и кончая научным обоснованием их назначения на должность после окончания учебы. Очевидно, проблема не будет решена, пока ЭВМ не будет в избытке на каждой кафедре, в каждой учебной и научно-исследовательской лаборатории.

Для того чтобы на путях внедрения новых активных форм и методов обучения не было препятствий, необходимо решить в том числе названные проблемы. И чем полнее и скорее мы эту работу выполним, тем выше вероятность широкого внедрения новых идей в учебно-воспитательный процесс и его подъема на требуемый уровень.

ЗАКАЛИВАНИЕ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Военно-технический факультет в Белорусском национальном техническом университете,
Минск, Республика Беларусь*

Фолынсков И.А.

Сохранение и укрепление здоровья, физическое развитие военнослужащих – важная и неотъемлемая часть их подготовки к выполнению своего воинского долга. Забота командира (начальника) о здоровье подчиненных является одной из его основных обязанностей в деятельности по обеспечению постоянной боевой готовности воинской части (подразделения).

Сохранение и укрепление здоровья военнослужащих достигаются:

проведением командирами (начальниками) мероприятий по оздоровлению условий службы и быта;

систематическим их закаливанием, регулярными занятиями физической подготовкой и спортом;

осуществлением санитарно-гигиенических, противоэпидемических и лечебно-профилактических мероприятий.

Повседневная деятельность военнослужащих в любой обстановке должна осуществляться с соблюдением требований воинских уставов и наставлений об оздоровлении условий их службы и быта. При этом учитываются специфика выполняемых задач, климатические условия, экологическая обстановка в районе дислокации воинской части, состояние материального обеспечения и казарменно-жилищного фонда [1].

Закаливание военнослужащих, занятия физической подготовкой и спортом проводятся в целях повышения устойчивости их организма к различным резким изменениям физических факторов окружающей среды, к условиям, связанным с особенностями службы и выполнением боевых задач.

Мероприятия по закаливанию военнослужащих проводятся их командирами (начальниками) при систематическом контроле начальника медицинской службы и начальника физической подготовки и спорта.

При планировании этих мероприятий учитываются состояния здоровья военнослужащих, их возраст и климатические условия местности [2].

Закаливание военнослужащих должно производиться систематически и непрерывно путем комплексного использования водных, солнечных и воздушных факторов в сочетании с занятиями физической подготовкой и спортом [3].

Основными способами закаливания военнослужащих являются:

ежедневное выполнение физических упражнений на открытом воздухе;

обмывание до пояса холодной водой или принятие кратковременного холодного душа;

полоскание горла холодной водой, а также мытье ног холодной водой перед отбоем;

проведение в зимний период лыжных тренировок и занятий, выполнение некоторых работ в облегченной одежде;

в летний период проведение занятий и спортивно-массовых мероприятий в облегченной одежде, принятие солнечных ванн и купание в открытых водоемах в свободное от занятий и работ время и в дни отдыха.

Занятия спортом проводятся в спортивных секциях и командах во время, установленное распорядком дня и регламентом служебного времени [5].

Применение специальных способов закаливания представляет собой систему непрерывно и последовательно проводимых мероприятий, направленных на повышение устойчивости организма к воздействию комплекса факторов воинского уклада.

В процессе закаливания необходимо соблюдать следующие требования: смена контрастного температурного воздействия должна быть быстрой; интенсивность термической нагрузки следует повышать постепенно, но воздействие ее не должно быть очень длительным; желательно охлаждение всего тела, но допускается закаливание только отдельных участков, преимущественно чувствительных к низкой температуре, например, верхних или нижних конечностей, области грудины; закаливание надо проводить систематически посредством водных и воздушных процедур, солнечных ванн, ультрафиолетового облучения.

Систематическое закаливание рекомендуется начать с воздушных ванн. Весьма полезны прогулки и занятия спортом на открытом воздухе, дозированное нахождение в облегченной одежде. Логичнее начать с воздушных ванн продолжительностью 10-20 минут при температуре воздуха 15-20 °С. При закаливании воздухом не допускать озноба. При первых признаках переохлаждения выполнить энергичные движения.

Обтирание – начальный этап закаливания водой. В течение нескольких дней производят обтирание полотенцем, губкой или просто рукой, смоченной водой. Сперва обтираются лишь по пояс, а затем переходят к обтиранию всего тела, начиная с верхней половины туловища. Обтерев водой шею, грудь, руки и спину, вытирают их насухо и растирают полотенцем до красноты по ходу движения крови к сердцу. После этого так же обтирают нижние конечности. Вся процедура, включая и растирание тела, не должна превышать 5 минут.

Обливание – следующий этап закаливания водой. Здесь к действию низкой температуры присоединяется небольшое давление струи воды. При обливаниях вода выливается из какого-либо сосуда или шланга. Для первых обливаний применяется вода с температурой около 30 °С, в дальнейшем температура снижается до 15 °С и ниже. После обливания производится растирание тела полотенцем. Длительность процедуры 3-4 минуты.

Душ – еще более энергичная водная процедура. Для закаливания используются души со средней силой струи в виде веера или дождя. Вследствие сочетания холодной воды и механического воздействия душ дает хороший закаливающий эффект. В начале закаливания вода в душе должна быть 30-35 °С, а продолжительность процедуры – не более 1 минуты. Затем температура воды постепенно снижается, а время приема душа увеличивается до 2 минут. Процедура должна обязательно заканчиваться тщательным растиранием тела полотенцем.

Купание в открытых водоемах – один из лучших способов закаливания. При нем наблюдается комплексное влияние на организм воздуха, воды и солнечных лучей. Начинать купание можно, когда температура воды достигает 18-20 °С. Прекращают же его при температуре воздуха 14-15 °С и температуре воды 11-13 °С. Желательно купаться в утренние и вечерние часы. В воде необходимо больше двигаться и плавать. Чем она прохладнее, тем

энергичнее должны быть движения. Нельзя находиться в воде до наступления озноба. Частота и продолжительность купания зависят от возраста.

Кроме водных процедур, на открытых и закрытых участках тела в целях закаливания организма рекомендуется местное охлаждение носоглотки. Полоскание горла и питье холодной воды – простая и осуществимая в любых условиях процедура. В процессе адаптации к воинской службе – это хорошее средство профилактики простудных заболеваний. Водопроводную воду любой температуры набирают в ладони, сложенные вместе, держат в них в течение 10-20 секунд, затем небольшими порциями берут в рот, согревая, таким образом, в течение 5-10 секунд, и только после этого проглатывают или полощут рот и горло [4].

Применение военными способами закаливания будет более эффективным при соблюдении всех других правил и требований личной гигиены, а командованием и хозяйственными органами части – уставных положений по коммунальной гигиене.

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВОЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилёва, Астана,
Республика Казахстан*

Кусаинов М.Д.

Поддержание на высоком уровне системы подготовки военных кадров является одной из приоритетных задач высшего военного образования. Социальный заказ общества на подготовку военных специалистов в условиях стремительного научно-технического прогресса требует от военного образования активной интеллектуальной, творческой, с широким научным кругозором, высокопрофессиональной личности офицера, способного продуктивно и грамотно решать разнообразные задачи повседневной деятельности. Главными характеристиками выпускника являются его компетентность и мобильность.

Главными критериями подготовки офицеров должны быть профессионализм, преданность воинскому долгу, высокие морально-нравственные качества защитника Отечества, его способность мыслить, анализировать и делать выводы из явлений.

Для того чтобы адекватно реагировать на современные вызовы, соответствовать духу времени, образованию, нужна новая формация динамичных военных кадров, непрерывно обновляющих багаж своих профессиональных знаний, умеющих жить и работать в инновационной среде. Именно формирование и воспитание творческих способностей должно стать целевой сущностью военного образования. Требования опережающего развития военного образования приобретают особую актуальность с учетом ускорения темпов научно-технического прогресса, оснащения Вооруженных Сил самым современным вооружением и военной техникой, использованием в армиях многих государств последних научных достижений, говорит о том, что необходимость использования инновационных технологий в военном образовании крайне высока.

Президент Республики Н.А.Назарбаев в своем послании «Казахстан-2050» указал, что Казахстан должен укреплять свою обороноспособность и военную доктрину, участвовать в различных механизмах оборонительного сдерживания. «Мы должны интенсивно внедрять инновационные методы, решения и инструменты в отечественную систему образования», - отметил Президент. Данные требования и их реализация невозможны без процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в сферу военного образования. Разрабатываемые компьютерные тестирующие и диагностирующие методики должны обеспечить систематический оперативный контроль и оценку уровня знаний обучающихся, повышение эффективности обучения. Использование современных средств

информационных технологий, таких как, дистанционное обучение, электронные учебники, обучающие программы является актуальностью для современного профессионального военного образования. Использование компьютерных технологий обучения в условиях учебного процесса по программам подготовки офицеров запаса и офицеров для службы в Вооруженных Силах высших учебных заведений позволяет решать ряд задач:

- повышение интереса к изучаемому предмету;
- увеличение объема информации по дисциплинам военной подготовки;
- улучшение качества организации учебного процесса;
- использование индивидуального характера обучения.

Все выше изложенное позволит сформировать личность будущего военного специалиста в условиях активного внедрения инновационных технологий в учебный процесс

Еще в середине XIX-го века военный теоретик Антуан-Анри де Жомини емко и ясно изложил общую концепцию значимости военного образования: «Необходимо, чтобы изучение военных наук и совершенствование военного образования всемерно поощрялось и вознаграждалось наряду с мужеством и рвением. Военное образование следует высоко ценить и уважать».

Рассматривая вопросы инновационных технологий в сфере военного образования хотелось бы для начала определить, что же такое «инновация» и «технология»:

Инновации (англ. «innovation» - нововведение) - внедрение новых форм, способов и умений в сфере обучения, образования и науки.

Технология (от др. греч τέχνη — искусство, мастерство, умение; λόγος — мысль, причина; методика, способ производства) — в широком смысле — совокупность методов, процессов и материалов, используемых в какой-либо отрасли деятельности, а также научное описание способов технического производства;

Инновации в образовательной деятельности – это использование новых знаний, приёмов, подходов, технологий для получения результата в виде образовательных услуг, отличающихся социальной и рыночной востребованностью. Изучение инновационного опыта показывает, что большинство нововведений посвящены разработке технологий. За рубежом, прежде всего в США, интерес к образовательным технологиям возник в середине XX в., когда появились первые программы аудиовизуального обучения, т.е. обучения с помощью технических средств. Термин «образовательные технологии», появившийся в 1960-х гг., означает построение педагогического процесса с гарантированным результатом.

Главной целью инновационных технологий образования является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Сущность такого обучения состоит в ориентации учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. Образование должно развивать механизмы инновационной деятельности, находить творческие способы решения жизненно важных проблем, способствовать превращению творчества в норму и форму существования человека.

В заключении хотелось бы добавить, что использование курсантами инновационных технологий в процессе обучения влечет за собой интенсификацию мышления, обеспечивает высокую активность учебно-познавательной (коммуникативной, творческой) деятельности, позитивное отношение курсантов к предмету усвоения, формирует готовность офицерских кадров к самостоятельным действиям в условиях новизны, помогает развитию слепопроизвольного внимания и способности его переключения на другие явления по мере необходимости.

СЕКЦИЯ 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Стройкин А.П.

Важное значение в области качества подготовки специалистов придается использованию потенциала преподавателей, основу которого, как известно, составляют способности и профессиональная компетентность. Для их изучения используются следующие методы: анкетирование, анализ продуктов деятельности, защита проектов в рамках внутривузовских грантов, заслушивание отчетов, собеседование, наблюдение, и т.д.

Применяются специальные анкеты, нацеленные на выявление профессионально-личностного, профессионально-деятельностного и профессионально-творческого «блоков» качеств и свойств личности преподавателей, составляющих их профессиональную компетентность. Особое внимание уделяется выявлению навыков и профилей лидерства в плане обеспечения качества подготовки специалистов, умений разрешать проблемы в различных ситуациях, творческих и новаторских способностей и др.

Основной формой «наблюдения» являются проводимые в учреждении образования «Военная академия Республики Беларусь» (далее – ВА РБ) по инициативе руководителей всех уровней управления конкурсы: «Лучший доцент ВАРБ», «Лучший профессор ВАРБ», «Лучший старший преподаватель ВАРБ», «Лучший преподаватель ВАРБ», «Лучший ученый ВАРБ», «Лучший электронный учебник», «Лучший факультет ВАРБ», «Лучшая кафедра ВАРБ», «Лучшие учебно-методические материалы». Все конкурсы регламентированы соответствующими положениями, морально и материально стимулируются.

Для оценки деятельности преподавателей в ВА РБ используется «Мониторинг деятельности структурных подразделений ВА РБ». Мониторинг и на основании его рейтинговая оценка деятельности проводится по категориям: факультет, кафедра, научное подразделение, отдел и служба ВАРБ. Основными принципами рейтинговой оценки деятельности являются – гласность, создание конкурентных условий деятельности и повышение творческой активности ППС и сотрудников структурных подразделений. Усилия коллективов структурных подразделений должны направляться на повышение качества подготовки специалистов и улучшение воспитательной работы, укрепление воинской, трудовой и учебной дисциплины, совершенствование учебно-методической и научно-исследовательской работы.

Результаты рейтинговой оценки деятельности структурных подразделений и вопросы ее организации рассматриваются комиссией и освещаются в информационной системе ВАРБ.

В нем учитываются опубликованные монографии, учебники, учебные пособия с грифом МО или УМО, статьи, научное руководство и пр. На основании мониторинга, который формируется в конце каждого учебного года, определяется динамика служебного роста.

Руководство академии с целью приобщения преподавателей к педагогическим новациям уделяет большое внимание развитию их умений работать в группе на уровне различных подразделений. В качестве примеров можно привести заседания ученого, методического, военно-научного советов, советов академии, проектные команды по разработке, анализу и актуализации проекта политики и стратегии для обеспечения качества

подготовки специалистов; обучение преподавателей на уровне интегративной, дифференцированной, модульной и авторской форм обучения.

Одной из приоритетных целей ВА РБ является обеспечение образовательного процесса электронными учебниками и учебными пособиями.

Переподготовка и повышение квалификации планируются каждым преподавателем и отражаются в индивидуальных планах работы на учебный год. Анализ опыта работы кафедр ВА РБ по использованию активных методов, форм, средств обучения и современных образовательных технологий при реализации основных образовательных программ специальностей и направлений подготовки показывает, что наметилась положительная динамика их внедрения. Переход преподавателей на более совершенные технологии обучения – процесс нелегкий и требующий времени. Это объясняется творческим характером педагогической деятельности, которую невозможно понять как простой производственный процесс на конвейере. Поэтому овладение новыми образовательными технологиями требует формирования внутренней готовности преподавателя к серьезной работе, прежде всего по преобразованию самого себя.

Одним из важных направлений в работе руководства ВА РБ в плане стимулирования потенциала преподавателей в профессиональной деятельности является поддержание их общественной и культурной активности.

Список литературы

1. Военная мысль № 7, 2012 г.

БОЛОНСКИЙ ПРОЦЕСС: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ УЧАСТИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Кардаков В.И., к.т.н., доц.

Болонский процесс – самая значительная структурная реформа высшего образования Европы. Она направлена на создание открытого европейского образовательного пространства, расширение мобильности студентов, преподавателей и исследователей, повышение потенциала трудоустройства выпускников, рост конкурентоспособности и привлекательности европейских вузов. Официальной датой начала процесса принято считать 19 июня 1999 года, когда в г. Болонья на специальной конференции министры образования 29 европейских государств приняли декларацию «Зона европейского высшего образования» или Болонскую декларацию. В настоящее время Болонский процесс объединяет около 50-ти стран, в числе которых страны постсоветского пространства: Россия, Армения, Азербайджан, Грузия, Эстония, Латвия, Литва, Молдавия, Украина, Казахстан. В мае 2015 года участником Болонского процесса официально стала Республика Беларусь.

В качестве основных можно выделить три приоритета Болонского процесса:

- 1) введение трех циклов системы высшего образования с четким разграничением квалификаций выпускников на уровне бакалавриата, магистратуры и аспирантуры;
- 2) прозрачные механизмы обеспечения качества;
- 3) взаимное признание квалификаций и сроков обучения.

Целями Болонского процесса являются:

построение европейской зоны высшего образования как ключевого направления развития мобильности граждан с возможностью трудоустройства;

формирование и укрепление интеллектуального, культурного, социального и научно-технического потенциала Европы;

повышение престижности в мире европейской высшей школы;
обеспечение конкурентоспособности европейских вузов с другими системами образования в борьбе за студентов, деньги, влияние;

достижение большей совместимости и сравнимости национальных систем высшего образования;

повышение качества образования;

повышение центральной роли университетов в развитии европейских культурных ценностей, в которой университеты рассматриваются как носители европейского сознания.

Ключевыми моментами Болонского процесса являются достижение большей совместимости и сравнимости систем высшего образования европейских стран, повышение привлекательности и конкурентоспособности европейской системы высшего образования и ее распространение во всем мире.

Для Республики Беларусь, как одного из европейских государств, вроде бы очевидны преимущества участия в Болонском процессе. При этом руководство нашего государства утверждает, что национальная модель системы образования вполне конкурентоспособна и сможет интегрироваться в мировое образовательное пространство. Однако вполне резонно возникает вопрос: каковы могут наступить последствия от участия в едином европейском образовательном пространстве для Республики Беларусь? Ведь достаточно высокое качество реализуемой национальной модели системы образования является необходимым условием существования и конкурентоспособности любого государства. Еще до принятия решения об участии в Болонском процессе Республика Беларусь, фактически отказавшись от преимуществ системы образования советского периода, взяла курс на переход к массовому получению высшего образования. С одной стороны, данная тенденция является позитивной, так как высокий уровень знаний открывает перед гражданами страны большие перспективы. Однако, с другой стороны, массовое получение дипломов о высшем образовании породило ряд серьезных проблем, связанных с трудностями финансирования системы образования, резким увеличением количества и снижением качества подготовки выпускников, невозможностью трудоустройства большинства из них. Возникло большое количество вузов, в том числе негосударственных, которые основной упор сделали на подготовку специалистов-гуманитариев (юристов, экономистов и т.д.). При этом подготовка естественнонаучных специалистов и инженеров практически стала сворачиваться вследствие своей дороговизны. В условиях недостаточного финансирования (на всю систему образования идет около 5% ВВП, в том числе на высшее образование – 0,65% ВВП; зарплата профессорско-преподавательского состава едва дотягивает до средней по стране, а в идеале должна быть хотя бы вдвое выше [1]) массовость образования фактически уничтожает его элитарность.

На фоне существующих проблем в национальной системе образования участие в Болонском процессе может привести к дополнительному оттоку в развитые государства Европы наиболее подготовленных и перспективных специалистов всех уровней ввиду невозможности обеспечить их трудоустройство в Республике Беларусь. Не все специалисты признают возможность такого массового оттока, однако при этом утверждается, что страны Европейского союза к Болонскому процессу подтолкнула «необходимость сообща противодействовать активной наступательной политике США в сфере высшего образования в условиях интенсификации экспорта образовательных услуг» [2].

Литература:

1. Болонский процесс пошел. – СБ-Беларусь сегодня, 15.05.2015 г.
2. Тонкая настройка Болонского процесса. – СБ-Беларусь сегодня, 24.09.2015 г.

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Соколов А.Н., Гриценя М.А.

Подготовка научных кадров высшей квалификации является одним из важнейших сегментов национальной системы образования Республики Беларусь. От ее эффективности во многом зависит формирование научных и научно-педагогических кадров как для системы образования, так и реального сектора экономики и государственного управления.

Состояние Вооруженных Сил Республики Беларусь в современных условиях, их способность соответствовать времени, обеспечивать стратегическое сдерживание, боевую готовность войск и защиту интересов Отечества напрямую зависит от качества подготовки военных специалистов. При этом развитие системы военного образования рассматривается как одно из приоритетных направлений строительства и развития Вооруженных Сил. Критерием эффективности управляемого развития системы военного образования является укрепление обороноспособности страны, подтверждаемое конкретными мероприятиями строительства и развития Вооруженных Сил и результатами повышения профессионализма и качества труда военных специалистов.

Наиболее актуально стоят такие проблемы как: определение потребности в различных специалистах, разработка программ их обучения, экономическое обоснование сроков обучения, обеспечение вузов профессорско-преподавательским составом, планирование и контроль материально-финансовых ресурсов и т.д. Выработка решений по этим вопросам настолько сложна, что на повестку дня ставится разработка комплекса задач математической модели прогнозирования развития системы высшего и среднего образования.

Требования опережающего развития военного образования приобретают особую актуальность с учетом ускорения темпов научно-технического прогресса, оснащения Вооруженных Сил самым современным вооружением и военной техникой, использованием в армиях многих государств последних научных достижений.

Современная система военного образования, наряду с позитивными опытом, традициями, имеющимся педагогическим потенциалом, несет в себе также определенные проблемы и противоречия. К основным можно отнести: обеспечение требуемой укомплектованности Вооруженных Сил офицерскими кадрами с учетом выпуска офицеров из военных учебных заведений, планового и непланового увольнения офицеров, недостаточный уровень практических умений и навыков молодых офицеров, несовершенство организационного и экономического механизмов управления системой военного образования и др. Результаты изучения организации образовательного процесса в вузах, сложившейся практики управления системой военного образования свидетельствуют о том, что заметно сдерживается их качественное развитие из-за отсутствия новых методологических, комплексных, практико-ориентированных исследований в сфере военного образования. Для того чтобы адекватно реагировать на современные вызовы, образованию нужны новые военные кадры, непрерывно обновляющие свои профессиональные знания, умеющие жить и работать в инновационной среде. Именно формирование и воспитание творческих способностей должно стать целевой сущностью военного образования.

При этом в 21 веке военное образование должно быть мобильным, динамичным, проблемно и практико-ориентированным. Поиски решения педагогических проблем инноваций в военном образовании связаны с анализом имеющихся результатов исследования

сущности, структуры, классификации и особенностей протекания инновационных процессов в сфере образования.

Системных исследований по данной тематике в Вооруженных Силах Республики Беларусь, к сожалению, недостаточно, но актуальность научной проблематики, связанной с темой инноваций в системе военного образования, обусловлена рядом причин теоретико-методологического и практического характера. Прежде всего, необходимостью постоянного совершенствования и развития системы военного образования, формирования новой идеологии и практики управления военным образованием, развития профессионального мастерства научно-педагогических кадров, активного внедрения идеологического и морально-психологического обеспечения образовательного процесса в высших военных учебных заведениях и других факторов, проявляющихся в сфере военного образования и требующих теоретического анализа.

Подводя итоги, комплекс вышеизложенных проблем и противоречий, можно отметить, что в рамках выполняемого нами исследования устраняется противоречие между необходимостью создания педагогических условий для оперативного и эволюционного преобразования системы военного образования, с одной стороны, и отсутствием необходимых для этого теоретических разработок и практических результатов педагогических исследований, с другой стороны. Оно представляется актуальным, так как предусматривает инновационную активность на основе использования моделей и технологий развития системы военного образования. В общий контекст обновления системы военного образования должны активно включаться вузы на основе развития их самостоятельности, расширения взаимосвязей и отношений с войсками, другими вузами и смежными организациями. Анализ состояния проблемы показывает, что система военного образования может эффективно функционировать на инновационных основах, существенно отличающихся от сложившихся стереотипов, при этом определяющим условием успеха и результативности деятельности системы военного образования как взаимосвязанного комплекса выступает эффективное управление данным процессом на современной научной основе.

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ КАК ФАКТОР СНИЖЕНИЯ ТВОРЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРОВ-ПРОГРАММИСТОВ КОМПАНИЙ ИТ

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»,
Минск, Республика Беларусь*

Шлыкова Т.Ю., к.псх.н, доц.; Бараева Е.И., к.псх.н, доц.; Демьянчик Е.А.

Тема эмоционального выгорания очень актуальна на данный момент. Этому явлению посвящено немало научных статей, особенно за рубежом. В научных статьях его определяют так: «Эмоциональное выгорание представляет собой приобретенный стереотип профессионального поведения, проявляющийся в форме полного или частичного исключения эмоций в ответ на избранные психотравмирующие воздействия» [1]. Эмоциональным перегрузкам в наше время, когда темп жизни высок, подвержены многие специалисты. Специфика IT-профессий такова, что их представителям приходится всё время следить за новыми технологиями, которые появляются на рынке постоянно – это ещё один повод для стресса. В статье представлены результаты эмпирического исследования эмоционального выгорания в IT-компаниях среди инженеров-программистов при одновременном решении профессиональных и учебных задач, изучено влияние эмоционального выгорания на их

творческую активность в период повышения квалификации. В эксперименте приняли участие 15 инженеров программистов из IT-компании ISSoft Solutions.

Данное исследования проводились с использованием методики В.В. Бойко [2], она берёт за основу классификацию стадий эмоционального выгорания по Г. Селье[3]. Для оценки уровня творческой активности были использованы методики М.И. Рожкова, Ю.С. Тюнникова, Б.С. Алишева, Л.А. Воловича [4]. Данная методика была разработана для учащихся школ, ПТУЗ, ССУЗ. Она был изменена, для оценки творческой активности инженеров-программистов. Было две анкеты: анкета для исследования эмоционального выгорания и анкета для исследования творческой активности. Для сравнения оценки ответов и самооценки качеств испытуемых был предусмотрен контрольный опрос. Перед началом тестирования проводился краткий инструктаж. Всем участникам назначался номер вместо фамилии и имени, из-за этого тестирование становилось анонимным. Все тестировались по отдельности. После завершения тестирования обработка результатов проводилась с помощью программы MS Excel. Итоговая оценка была сформирована как среднее значение баллов, полученных участниками по каждому из критериев. По каждому из симптомов для каждой из стадий эмоционального выгорания был произведен расчет средних и итоговых баллов.

Также были вычислены баллы по каждому из критериев измерения творческой активности. После были рассчитаны корреляции по методу Пирсона между полученными значениями параметров эмоционального выгорания и творческой активности.

Симптомы эмоционального выгорания и процент сотрудников имеющих их по стадиям представлены в таблице 1. Симптомы, имеющиеся у наибольшего количества сотрудников, выделены курсивом.

Из таблицы следует, что в большей степени сотрудники подвержены *симптому эмоционального дефицита и симптому эмоциональной отстраненности*. Развитие симптомов связано со специфичностью труда инженеров программистов. Почти безэмоциональная работа с компьютером, сопровождающаяся малым количеством общения с людьми.

Когда работа занимает главное место в жизни, у IT-специалистов сильно сужается круг интересов. Вследствии малого количества общения на работе и в жизни, сложности работы и необходимости изучения большого количества информации, часто в ущерб личной жизни и общению с людьми у инженеров программистов формулируется *симптом эмоционально-нравственной дезориентации*.

Из-за сжатых сроков выполнения проектов, чрезмерного контроля работы программистов со стороны менеджеров могут возникнуть симптомы *неадекватного избирательного эмоционального реагирования и редукции профессиональных обязанностей*.

Отсутствие должного поощрения за профессиональные достижения может быть одной из возможных причин наличия всех этих симптомов.

В данной таблице представлено распределение показателей по симптомам эмоционального выгорания испытуемых:

Название симптома	Сформировался, % сотрудников	В стадии формирования, % сотрудников	Несформировался, % сотрудников
Симптом «Переживание психотравмирующих обстоятельств»	6,6	6,6	86,8
Симптом «Неудовлетворенность собой»	0	13,2	86,8
Симптом «Загнанности в клетку»	6,6	6,6	86,8
<i>Симптом «Неадекватное избирательное эмоциональное реагирование»</i>	<i>26,6</i>	<i>40</i>	<i>33,4</i>

Симптом «Эмоционально-нравственная дезориентация»	33,3	26,6	40,1
Симптом «Расширение сферы экономики эмоций»	0	19,8	80,2
Симптом «Редукция профессиональных обязанностей»	20,0	26,6	53,4
Симптом «Эмоциональный дефицит»	13,3	66,6	20,1
Симптом «Эмоциональная отстраненность»	0,0	60,0	40,0
Симптом «Личностная отстраненность, или деперсонализация»	6,6	6,6	86,8
Симптом «Психосоматические и психовегетативные нарушения»	0	0	100,0

Расчет корреляций между показателями эмоционального выгорания и показателями творческой активности производился по методу Пирсона. Т.к. выборка насчитывала 15 человек – вероятность ошибки была принята $p \leq 0,05$. По таблице критических значений коэффициента корреляции Пирсона, зная число степеней свободы и вероятность ошибки, было найдено критическое значение коэффициента корреляции – 0,514 [6].

Симптомы и стадии эмоционального выгорания и показатели творческой активности, которые коррелируют между собой с коэффициентом корреляции по модулю больше критического (0,514) и, соответственно, могут быть приняты как статистически значимые при текущем размере выборки.

В целом, все симптомы и стадии эмоционального выгорания, которые формируются или сформировались более чем у 30% сотрудников, имеют статистически значимые отрицательные корреляции с различными показателями творческой активности. Также все симптомы и стадии эмоционального выгорания имеют около 85% слабых, средних или сильных отрицательных корреляций с различными показателями творческой активности. Исходя из данных исследований можно сделать вывод, что эмоциональное выгорание оказывает отрицательное воздействие на профессиональную деятельность, так как они отрицательно влияют на чувство новизны, самооценку критичности, на способность преобразовывать структуру объекта (без учета самооценки), направленность на творчество, общий итоговый показатель творческой активности.

- наличие у испытуемого симптома *переживания психотравмирующих обстоятельств* отрицательно влияет на его критичность.

- при наличии симптома *неадекватного избирательного эмоционального реагирования* профессионал ограничивает эмоциональную отдачу за счет выборочного реагирования на ситуации субъектов деятельности;

- симптом *эмоционально нравственной дезориентации* углубляет неадекватную реакцию в отношениях с деловым партнером. Нередко профессионал защищает свою стратегию: оправдаться перед собой за допущенную грубость или отсутствие внимания к субъекту, рационализируя свои поступки или проецируя вину на субъекта, вместо того, чтобы адекватно признать свою вину.

-с наличием симптома *эмоционального дефицита* к профессионалу приходит ощущение, что эмоционально он уже не может помогать субъектам своей деятельности. Резкость, грубость, раздражительность, обиды, капризы - все это проявления эмоционального дефицита.

- наличие симптома *эмоциональной отстраненности* приводит к тому что работник почти полностью исключает эмоции из сферы своей профессиональной деятельности.

Тесная отрицательная связь между двумя данными явлениями, как по отдельным симптомам, так и в целом свидетельствует о том, что эмоциональное выгорание выступает в качестве фактора снижения творческой активности у инженеров-программистов в компаниях ИТ в период одновременного решения профессиональных и учебных задач. Результаты данного исследования позволяют утверждать, что требуется оптимизация условий повышения профессиональной квалификации либо организация этой работы для инженеров-программистов с отрывом от производства.

Список использованных источников

1. Maslach, C. Burnout: A social psychological analysis. In The Burnout syndrome / С. Maslach // Park Ridge — 1982. — № 1.— P. 30–35.
2. Бойко, В. В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других / В. В. Бойко — Москва, Наука, 1996. — 154 с.
3. Методика исследования эмоционального выгорания [Электронный ресурс] / HR Лига. — 2007. — Режим доступа: <http://hrliga.com/index.php?module=profession&op=view&id=753>. – Дата доступа: 01.06.2014.
4. Воспитательный процесс: изучение эффективности : метод. рек. / под ред. Е. Н. Степанова. — Москва : ТЦ «Сфера», 2001. — 121 с.
5. Митина, О.В. Математические методы в психологии : практикум / О.В. Митина. — Москва : Аспект Пресс, 2008. — 238с.

АДАПТАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-ПРОГРАММИСТОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИТ-КОМПАНИИ

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»,
Минск, Республика Беларусь*

Шлыкова Т.Ю., к.псх.н, доц.; Василевская Л.А., к.м.н, доц.; Перч А.С.

Одна из важнейших задач каждого молодого специалиста является быстрая и успешная адаптация к новой среде – трудовому коллективу и профессиональной деятельности. Трудности, ожидающие инженера-программиста приходящего впервые в ИТ-компанию, связаны с резкой сменой окружения и объемом трудовой деятельности на ней.

Как только сотрудник входит в новое рабочее окружение его переполняет огромное количество новых впечатлений. В то же время ему приходится сражаться с несколькими противоречивыми эмоциями. С одной стороны, есть желание взяться за все, что только может. Он наблюдает за людьми, их профессиональными навыками и рабочими процедурами, за структурой отношений на предприятии и отмечает массу подробностей. Он пытается впитать в себя как можно больше, потому что пока не способен оценить степень важности происходящих событий. С другой стороны, он понимает, что находится под наблюдением и прилагает существенные усилия, чтобы оправдать ожидания. Эффективная программа адаптации поможет новому сотруднику получить важные ориентиры для достижения профессиональных успехов, как можно быстрее стать ценным специалистом и начать вносить свой вклад в деятельность компании.

Адаптация инженеров-программистов – это сложный и многогранный процесс, требующий совместных усилий нового работника компании и её состава. Во многом успешная адаптация на новом месте работы увеличивает шанс успешной карьеры в будущем.

Эмпирические исследования проблемы позволили провести анализ причин неуспешной адаптации молодых специалистов. К основным причинам неудач при адаптации сотрудников относят следующее. *Неадекватная программа обучения.* Успешная программа

ориентации не появится сама по себе. Компенсировать недостатки сотрудника нужно тщательно и полно в условиях педагогического сопровождения и текущего контроля. *На ориентацию и обучение отведено недостаточно времени.* Когда в компанию приходит новый сотрудник, и он сам, и его руководитель часто спешат поскорее добиться каких-то заметных результатов. В такой ситуации обучение представляется далеко не самым важным делом. *На ориентацию и обучение отводятся недостаточные фонды.* Если высшее руководство компании не считает обучение важной задачей, это отражается на бюджете организации. *Компания не поддерживает программ обучения.* Даже если непосредственный руководитель нового работника хочет внедрить практическую программу адаптации, для этого ему необходима поддержка высшего руководства. *Рабочая атмосфера компании не способствует обучению.* Если требования к результатам работы слишком жесткие, в первую очередь от этого страдает обучение. Руководство будет постоянно пытаться обучать новых сотрудников по методу «заглядывать через плечо». *Программа ориентации и/или обучения устарела.* В организациях органического типа программы обучения постоянно адаптируются, чтобы соответствовать различным требованиям организации или сотрудников. *Не принимается во внимание психологическое состояние новичка.* Чтобы ориентация прошла успешно, новый сотрудник должен быть соответствующим образом мотивирован. Ему нужно сразу же давать обратную связь по поводу навыков и методов работы, которые он приобрел в процессе ориентации и обучения.

Профессии технических направлений, а в частности инженера-программиста, значительно отличаются от всех остальных профессий как личностными требованиями, так и социальными нормами. Многие учёные считают, что позитивные убеждения в самоэффективности полезны для здоровья человека, сказываются на процессах его выздоровления, смягчают действие стресса и улучшают умственный труд. Представления же самокритичного характера считаются фундаментальной особенностью депрессии, которая уменьшает продуктивность деятельности. Как показывает практика, сильный дискомфорт переживают люди, которые думают, что не могут управлять происходящими событиями, а не те, которые переживают подобного рода события. Таким образом, мы можем выделить, что самовнушение: «Я со всем справлюсь» и подобное – бодрое настроение будет оказывать более продуктивный характер, нежели, если молодой специалист не будет готов к трудностям морально.

Для поднятия работоспособности нового сотрудника без опыта работы, многие IT компании применяют Scrum методологию управления проектами. Эта методология была придумана для гибкой разработки. Чаще всего она используется в начинающих, так называемых Стартапах дабы разрешить трудности с персоналом и его навыками. Метод позволяет каждому участнику команды браться за различные задания и в короткие, фиксированные, сроки её выполнять. Так же, хочется заметить, что одной из положительных черт данной методики является то, что в команде все получают статус равноправных работников над которыми стоит только лишь персона распределяющая задания – Scrum-Master. Данная методология должна разрешить границы замкнутости нового работника на рабочем месте, обеспечивая ему полномочия полноценного рабочего.

Адаптация молодых специалистов является фактором высоких показателей профессиональной деятельности и определяет конструктивность в отношениях с работодателем. Программы ре-ориентации так популярны как раз потому, что для их реализации необходимо переориентировать сотрудников, которых изначально не ориентировали должным образом.

Список литературы

1. Базаров Т.Ю. Управление персоналом развивающейся организации. — М.: ИПК ГС, 1996.
2. Гроув Э.С. Высокоэффективный менеджмент. — М., 1996.

3. Программист. Описание профессии [Электронный ресурс] / ПрофГид. — 2013. — Режим доступа: <http://www.profguide.ru/professions/programmer.html>. – Дата доступа: 11.03.2014.

ПОНЯТИЕ «ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» В ПЕДАГОГИКЕ

*Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М.Буденного,
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Ковылов В.В., к.в.н.

Понятие «технология» формулируется в предметной системотехнике, изучающей детерминированные (казуальные) системы. Поэтому структура и все свойства технологии определяются в отношении именно детерминированных систем. Педагогика имеет дело с активными системами. Поэтому понятие технологии и ее свойства на предметную область педагогики не могут быть распространены. Термины «технология обучения», «образовательная технология», «педагогическая технология» и т.п. с принятой в системотехнике трактовкой понятия «технология» никак не связаны.

С общенаучной точки зрения получается, что технология обучения представляет собой нормативное описание процесса обучения, если в рассматриваемом процессе отдельные операции реализуются техническими средствами автоматически или отсутствуют специалисты, имеющие необходимую квалификацию для реализации процесса, что приводит к тому, что нормативное описание процесса необходимо формулировать в виде технологии (операционного описания технологического процесса).

Но современная педагогика не способна описать процесс обучения в общем виде (на инвариантном содержании обучения). Приводимые в педагогической литературе «технологии обучения» не более чем замыслы учебного процесса. Под видом «образовательной технологии» преподаватель получает замысел процесса обучения, который имеет твердую теоретическую основу, и, единичные реализации которого подтвердили свою работоспособность и дидактическую эффективность. Этот замысел сам по себе ничего не гарантирует и нуждается в дальнейшей разработке. Он реализуется в виде частной методики обучения. Эффективность реализации замысла определяется квалификацией преподавателя и особенностями контингента обучающихся.

Согласно Гузееву В.В. (эксперт в области технологизации образования, доктор педагогических наук, главный редактор журнала «Педагогические технологии»):

«технология обучения – это теория использования приёмов, средств и способов организации обучающей и учебной деятельности. ... Задача технологии обучения в основном сводится к тому, чтобы разработанные в дидактике законы и принципы преобразовать в эффективные методы преподавания и учения. ... Эти функции должна была бы выполнять общая методика преподавания, но ее недостаточная разработанность как самостоятельного раздела педагогической науки препятствовала их выполнению. ... Таким образом, образовательная технология в широком смысле является прикладной дидактикой и призвана частично восполнить фактическое отсутствие общей методики» [1].

Создание «образовательных технологий» обеспечило установление взаимной связи между дидактикой и частными методиками преподавания, но не возможность инвариантного описания процесса обучения.

Литература

1. Гузеев В.В. Системные основания интегральной образовательной технологии : Дис. докт. пед. наук: 13.00.01 -Москва, 1998 - 390 с.

КЛАССИФИКАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

*Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М.Буденного,
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Репьев И.Н., к.в.н.

Существует большое количество критериев для классификации технологий обучения. Существующие технологии обучения предлагают классифицировать по:

направленности действия (личностно-развивающие и профессионально-ориентированные и т. д.);

целям обучения (получение знаний, выработка навыков и умений, формирование профессиональных качеств личности и т. д.);

предметной среде (гуманитарные и социально-экономические, естественнонаучные, технические, специальные дисциплины);

применяемым техническим средствам (аудиовизуальные, информатизированные или информационные, телекоммуникационные и т. д.);

организации учебного процесса (индивидуальные, коллективные, смешанные);

уровню применения: общепедагогические, частнометодические (предметные) и локальные (модульные);

научной концепции усвоения: ассоциативно-рефлекторные, бихевиористические, гештальттехнологии, интериоризаторские и развивающие;

ориентации на личностные структуры: информационные (формирование знаний, навыков и умений), операционные (формирование способов умственных действий), эмоционально-художественные и эмоционально-нравственные (формирование сферы эстетических и нравственных отношений), технологии саморазвития (формирование самоуправляющихся механизмов личности), эвристические (развитие творческих способностей) и прикладные (формирование действенно-практической сферы);

организационным формам – классно-урочные и альтернативные, академические и клубные, индивидуальные и групповые, коллективный способ обучения и дифференцированное обучение;

преобладающему (доминирующему) методу: догматические (репродуктивные), объяснительно-иллюстративные, диалогические, игровые, проблемные (поисковые), программированное обучение, развивающее обучение, саморазвивающее обучение, информационные (компьютерные) и творческие;

направлению модернизации существующей традиционной системы обучения – на основе гуманизации и демократизации отношений, на основе активизации и интенсификации деятельности обучающихся, на основе эффективности и организации управления, на основе методического и дидактического реконструирования материала, альтернативные, природосообразные. целостные технологии авторских школ;

категории обучающихся: продвинутого образования, компенсирующие, виктимологические, массовая технология, технологии работы с трудными обучающимися, технологии работы с одаренными обучающимися;

в соответствии с дидактическими теориями, на которых они базируются (проблемного, концентрированного, адаптивного, модульного, развивающего, дифференцированного, контекстного, ассоциативно-рефлекторного, программированного, разноуровневого, игрового обучения, технологии трансформирования знаний, навыков и умений, поэтапную формирования умственных действий и др.);

ведущим методам обучения и контроля усвоения знаний;

способам управления познавательной деятельностью каждого обучающегося;

решаемым педагогическим задачам;
признакам интенсификации, оптимизации обучения, продуктивности мышления;
условиям обучения (дистанционное обучение) и др.

С точки зрения классификации информационных технологий обучения, где в качестве основных используются компьютерные средства обучения, несомненный интерес представляет подход, предложенный В. Г. Домрачевым и И. В. Ретинской [1]. В его основу положена дидактическая направленность названных технологий. Информационные технологии обучения предложено различать по способу получения знаний, степени интеллектуализации, целям обучения, характеру управления познавательной деятельностью пользователей в компьютерной обучающей программе.

При этом с точки зрения дидактики можно вести речь об новой информационной технологии обучения только в том случае, если она:

удовлетворяет основным признакам технологизации обучения (предварительное проектирование, диагностическое целеобразование, воспроизводимость и т. п.);

решает задачи, которые ранее в учебном процессе не были теоретически или практически решены;

в качестве средства сбора, обработки, хранения и представления информации обучающемуся выступает целостный комплекс компьютерных и других информационных средств, выбор или разработка которых обусловлены целями и дидактическими задачами, решаемыми педагогом.

Употребляемый в публикациях термин «технология компьютерных средств обучения», чаще всего выступает в значении «применение компьютерных средств обучения», что не адекватно, на наш взгляд, термину «технология обучения», поскольку средства информатизации в настоящий период обычно используются в традиционном образовательном процессе, не приводя к его технологизации и интенсификации.

Литература

1. Домрачев В. Г., Ретинская И. В. О классификации компьютерных образовательных информационных технологий // Информационные технологии. № 2. 1996. С. 10–13.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ДИДАКТИКА

*Военная академия связи им. Маршала Советского Союза С.М.Буденного,
Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Кузик С.В., к.в.н.

Нарастающее широкомасштабное применение информационных технологий в образовательном процессе позволило вскрыть ряд проблемных вопросов в развитии новых методов образования, важнейшим из которых является способность преподавателей переосмыслить сущность образовательного процесса в контексте технологических инноваций. Даже став уверенными пользователями компьютерных средств обучения, преподаватели в своей массе неэффективно применяют их в образовательном процессе. Более того, некоторые привычные методы подачи учебного материала пришли в противоречие с «природой» информационных технологий. Стала очевидной потребность в навыках и приемах, которыми традиционные преподаватели просто не владеют. И речь идет не об освоении техники, задаче, которую образовательные учреждения успешно решают [1].

Для конструирования новых технологий обучения разработчикам не хватает знаний компьютерной дидактики. По мнению ряда исследователей, компьютеризация обучения

вообще пагубна, поскольку методологии использования компьютера в качестве средства обучения (компьютерной дидактики) еще не существует [2].

Решение этой проблемы подразумевает переосмысление методов представления учебного материала, планирования учебного времени, ресурсного обеспечения организации образовательного процесса, создания систем обеспечения и контроля качества усвоения материала.

Для создания компьютерных средств обучения требуется более широкая и глубокая компетентность его разработчиков, чем при подготовке традиционного учебно-методического пособия, где имеет место четкое разграничение компетенции авторов и специалистов, обеспечивающих техническую сторону выпуска издания (верстка, оформление, размножение и т. д.). При этом значительная доля преподавателей, незнакомых с технологией разработки компьютерных средств обучения, но считающих себя готовыми к участию в соответствующих проектах, исходит из того, что их выполнение в целом аналогично выпуску традиционных пособий. Но это не верно.

При подготовке бумажного образовательного издания в рукописи воплощается вся требуемая дидактика, т. е. необходимые вопросы считаются проработанными авторами в полном объеме и технические специалисты их не касаются. В компьютерных средствах обучения дидактика не только отражается в учебном материале, но и реализуется в моделях и алгоритмах, на которых основано разрабатываемое программное обеспечение. Возложение дидактических задач на специалистов по информационным технологиям (программистов, дизайнеров, разработчиков мультимедийных компонентов и др.), в общем случае не достаточно знакомых с данной проблематикой, приводит к тому, что они решают их в меру своей компетентности, т. е. как придется. Результатом этого являются неудачные компьютерные средства обучения, возможно, обладающие значительными объемными характеристиками и использующие передовые информационные технологии, но малоэффективные как учебные средства из-за неграмотных методических и дидактических решений.

Разработка компьютерных средств обучения в отрыве от психолого-педагогических основ образовательного процесса привела к появлению большого числа различных «обучающих» устройств, не адекватных природе процесса усвоения, не обеспечивающих повышение эффекта управления процессом учения. В частности, разработанные контролирующие устройства, позволяющие автоматизировать контроль знаний полностью или частично, не приводят к повышению уровня управления учением. Применение компьютерных средств, не адекватных специфике образовательного процесса, нередко приводило к снижению его качества. Главная причина концептуальных ошибок, допускаемых при создании компьютерных средств обучения, состоит в использовании их только как электронных аналогов соответствующих традиционных учебно-методических средств. В ее основе лежит непонимание того, что компьютерное средство обучения должно воплощать лучшие стороны традиционных средств и обязательно реализовывать новые качества.

При подготовке материалов для проектирования компьютерных средств обучения, необходимо учитывать как такие аспекты как принципы структуризации информации, схемы пользовательского интерфейса, способы контроля и критерии оценивания знаний и умений, средства обеспечения интерактивности воплотят при их планируемой реализации те или иные дидактические приемы, обеспечивающие новое качество по сравнению с традиционными средствами.

Решением проблем теоретического обоснования, проектирования, разработки и внедрения в образовательный процесс информационных технологий обучения занимается компьютерная дидактика. Овладение последней становится необходимым условием профессионально результативной деятельности преподавателя. Однако следует отметить, что данная область педагогики сама еще находится в стадии становления. Эта проблема в

настоящее время является главной и не может быть решена проведением отдельных семинаров и разрозненных разработок. Для этого необходимы системные решения на уровне проведения целенаправленной научно-исследовательской работы, формирования научно-педагогической школы.

Литература

1. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. 192 с.
2. Брусенцов Н. П., Владимирова Ю. С., Рамиль Альварес Х. Компьютеры и обучение // Мир ПК. Электронное приложение к журналу Мир ПК. 2005. № 1. С. 1–5.

ТЕСТОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Круглов С.Н., Сименков Е.Л.

Высшая школа как социальный институт призвана давать обучающимся прочные знания основ науки, вырабатывать навыки и умения применять их на практике и в дальнейшей жизни. Решение этой социальной задачи непосредственно связано с совершенствованием форм, методов и средств обучения.

Тестовая проверка имеет ряд преимуществ перед традиционными формами и методами, она естественно вписывается в современные педагогические концепции, позволяет более рационально использовать время занятий, охватить больший объем содержания, быстро установить обратную связь с курсантами (студентами) и определить результаты усвоения материала, сосредоточить внимание на пробелах в знаниях и внести в них коррективы.

Тестовый контроль обеспечивает одновременную проверку знаний курсантов (студентов) всей группы и формирует у них мотивацию для подготовки к каждому занятию, дисциплинирует их. Термин "тест" определяется как система заданий специфической формы, определенного содержания, возрастающей трудности, позволяющая объективно оценить структуру и качественно, измерить уровень подготовленности учащихся.

Основные требования к заданиям тестов:

- принадлежать к одной теме или дисциплине;
- быть взаимосвязанными между собой (должна соблюдаться последовательность в терминологии);
- являться взаимодополняемыми и упорядоченными либо по трудности, либо по логике;
- форма теста должна быть единообразной, унифицированной, привычной, удобной;
- термины, понятия, используемые в тестах должны быть общеизвестны, соответствовать требованиям учебной программы и строго соответствовать первоисточникам;
- последовательность тестовых заданий определяется по принципу: от более простого к сложному;
- задания должны быть краткими.

Прочитав задание, курсант (студент) должен сразу определить, знает ли он ответ. Если ответ он не знает, то дополнительное время не поможет. Идеально, когда обучающийся сразу отвечает на задание.

По количеству заданий различают следующие виды тестов:

1. короткие (до 20 заданий);
2. средние (20-500 заданий);

3. длинные (более 500 заданий).

По уровню усвоения знаний, умений и навыков тесты классифицируют на 3 уровня.

Тесты первого уровня усвоения подразделяют на:

тесты опознания,

тесты различения,

тесты соотнесения,

тесты-задачи с выборочными ответами.

Проверку усвоения на втором уровне можно проводить с помощью следующих тестов: воспроизведения информации, решения типовых задач.

Тесты третьего уровня можно принять в качестве заданий на практических занятиях или при итоговом контроле за весь пройденный курс, хотя создать такой текст весьма сложно.

Вывод из всего вышесказанного следующий. Применение тестового контроля знаний по специальным дисциплинам на технических специальностях высшего профессионального образования по нашему мнению, в особенности по специальным дисциплинам, возможно только в виде промежуточного контроля. Контроль по всему курсу, а тем более, итоговый контроль по специальности целесообразнее всего проводить в письменной форме.

РЕАЛИЗАЦИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Соколов С.В.

Развитие Вооруженных Сил Республики Беларусь на современном этапе характеризуется процессами обновления и переходом на инновационный путь во всех сферах образования военнослужащих. Происходящие новации существенно уточняют цели, задачи, содержание и технологии функционирования военного образования. Военное образование представляет систему воспитания, обучения и развития военнослужащих, процесс и результат усвоения военных знаний, умений и навыков, формирования компетентностей, необходимых для выполнения задач воинской службы. Будучи одной из основополагающих ценностей белорусского общества, военное образование остается приоритетным направлением строительства Вооруженных Сил.

В чем же смысл современных новаций системе военного образования?

Прежде всего, в теории целеполагания, в том, что они должны отвечать социальному заказу на тип личности воина-профессионала, патриота своего Отечества. Главной целью военного образования является развитие способностей и интеллектуально-творческого потенциала офицера, готового к самореализации в военно-профессиональной области, владеющего культурой исследования военной, профессиональной деятельности, конструктивно участвующего в развитии Вооруженных Сил, общества, способного выполнить боевую задачу в любых условиях, в любой обстановке. На основе анализа состояния профессионально-должностной подготовки офицеров можно сделать вывод о том, что основные педагогические усилия в целеполагании образования курсантов следует направить на совершенствование их военно-профессиональной, методической, социально-коммуникативной компетенций. Тогда будет меньше нареканий на недостаточную методическую подготовку отдельных выпускников военных факультетов по специальности,

отсутствие у них должных практических навыков, неумение организовать воспитательную работу с людьми, неуверенное управление подразделениями и частями.

Наконец, военное образование должно быть направлено на формирование у будущих офицеров опыта самообразования, самореализации, самовоспитания. Это означает, что вопросы управления самостоятельной работой и ее организации на военных факультетах остаются перспективными.

Задачи обновления современной системы военного образования в Беларуси состоят:

- в совершенствовании непрерывного военного образования;
- развитии и оптимизации структуры высшей военной школы;
- осуществлении научного прогностического планирования и управления военно-профессиональной подготовкой военных кадров;
- развитии военной науки, диверсификации военных исследований;
- совершенствовании компетентности и компетенций военно-научных и педагогических кадров.

Главные направления развития системы военного образования:

- создание системы допризывной подготовки учащейся молодежи для поступления в военные учебные заведения;
- повышение мотивации обучаемых курсантов и студентов к освоению ими умений и навыков, необходимых командирам;
- повышение роли морально-психологической подготовки и патриотического воспитания курсантов и студентов;
- использование магистратуры и аспирантуры в подготовке офицерских научно-педагогических кадров и преподавателей начальной военной подготовки;
- углубление профессиональной, компетентной направленности в подготовке военнослужащих всех ступеней военного образования;
- усиление заинтересованности офицерского состава в расширении своего педагогического кругозора.

Подготовка офицерских кадров в учреждениях военного образования строится на принципах связи с системой национального образования, доступности на конкурсной основе, научности, фундаментальности и гуманизации военного образования, преемственности его ступеней, интеграции учебной и научно-исследовательской работы, рационального использования имеющихся ресурсов и средств, демократического и светского характера военного образования.

В качестве главных путей развития образования на военных факультетах определены: гуманизация и гуманитаризация образовательного процесса; усиление роли идеологического компонента в воспитании студентов, курсантов и профессорско-преподавательского состава; внедрение в образовательную практику уровневой и ступенчатой подготовки военных специалистов.

В настоящее время на военных факультетах осуществляется подготовка студентов по двум уровням обучения и курсантов. К первому уровню относят подготовку младших командиров (сержантов), которые должны быть подготовлены до уровня офицеров тактического звена и способны управлять взводом – ротой, творчески использовать типовые технологии в управлении повседневной деятельностью вверенных им подразделений.

На втором осуществляется подготовка офицеров (кадровых и запаса), обладающих навыками исследовательского подхода к решению профессиональных задач, умело руководящих воинскими коллективами тактического звена до батальона. Эти два уровня можно отнести к первой ступени военного образования. На второй ступени образования на военных факультетах должна осуществляться подготовка офицеров, обладающих навыками исследовательского подхода к решению профессиональных задач, умело руководящих воинскими коллективами оперативно-тактического звена, способных самостоятельно и

творчески решать сложные профессиональные задачи, а также выполнять научные исследования в научно-исследовательских структурах и обязанности военного управления.

С учетом мировой практики важнейшим и приоритетным направлением военного строительства в Вооруженных Силах Республики Беларусь является внедрение в систему профессионально-должностной подготовки профессорско-преподавательского состава и в учебный процесс военных факультетов учебно-тренировочных и тренажерных средств, специальных компьютерных программ.

Применение новых информационных технологий в учебном процессе направлено на:

- 1) создание виртуальных тренажеров;
- 2) создание обучающих (демонстрационных) программ;
- 3) создание электронных учебных пособий;
- 4) создание тестирующих программ;
- 5) создание электронных учебно-методических комплексов;

Реалии сегодняшнего дня требуют освоения курсантами и студентами техники и вооружения в сжатые сроки, чего нельзя достичь без применения учебно-тренировочных средств, обучающих программ, созданных на основе передовых информационных технологий. Они позволяют более наглядно и в доступной форме проводить обучение, объективно контролировать действия обучаемых, своевременно выявлять и устранять допускаемые ошибки, сокращать время эксплуатации дорогостоящей боевой техники и вооружения, расход боеприпасов и моторесурсов. Другими словами, делать процесс обучения более экономичным и эффективным.

Список использованных источников:

1. Советская Военная Энциклопедия: в 8 т. / пред. гл. ред. комиссии Н.В. Огарков. – М.: Воениздат, 1977. – Т. 4. – 656 с.
2. Суворов, А.В. Документы; под редакцией полковника Г.П. Мещерякова / А.В. Суворов. – М.: Воениздат, 1953. – Т. 4. – 676 с.
3. Кутузов, М.И. Документы; под редакцией подполковника Л.Г. Бескровного / М.И. Кутузов. – М.: Воениздат, 1950. – Т. 1. – 794 с.
4. Тарасов, К. Память о легендах: Белорусской старины голоса и лица / К. Тарасов. – Минск: Польша, 1984. – 143 с.
5. Советская Военная Энциклопедия: в 8 т. / пред. гл. ред. комиссии Н.В. Огарков. – М.: Воениздат, 1979. – Т. 7. – 687 с.
6. Жилин, П.А. Фельдмаршал М.И. Кутузов: жизнь и полководческая деятельность / П.А. Жилин. – М.: Воениздат, 1987. – 368 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Шакур К.В., Вершило Д.Н., Будиков Ю.Н.

Под информационной технологией в общем смысле обычно понимается упорядоченная совокупность методов переработки, изменения состояния, свойств и качественной формы проявления, тиражирования, распространения и использования информации, осуществляемых в процессе общественной и производственной деятельности.

Программно-технические средства - являются материальной основой информационной технологии, с помощью которой осуществляется сбор, хранение, передача и обработка информации.

Информационные технологии характеризуются основными свойствами:

предметом (объектом) являются данные;

целью процесса является получение информации;

средствами осуществления процесса являются программные, аппаратные и программно-аппаратные вычислительные комплексы;

процессы обработки данных разделяются на операции в соответствии с заданной предметной областью;

выбор управляющих воздействий на процессы должен осуществляться лицами, принимающими решение;

критериями оптимизации процесса являются своевременность доставки информации пользователю, ее надежность, достоверность, полнота.

В принципе нет таких монотехнологий, которые использовали бы только один единственный фактор, метод, принцип - педагогическая технология всегда комплексна. Однако, делая акцент на ту или иную сторону процесса обучения, технология приобретает некую характерность и получает от этого свое название.

Программные средства, применяемые в современных информационных технологиях, обладают, как правило, широкими функциональными возможностями, имеют развитый пользовательский интерфейс и могут использоваться самостоятельно в виде компьютерных информационных технологий.

Информационные технологии могут решить проблемы обучения профессиональному общению и интенсифицировать учебный процесс за счет повышения темпа, индивидуализации обучения, моделирования ситуаций, увеличения активного времени каждого обучающегося и усиления наглядности, благодаря преимуществам информационных технологий, которые заключаются в:

организации познавательной деятельности путем моделирования;

имитации типичных ситуаций профессионального общения с помощью средств мультимедиа;

применении полученных знаний в новых ситуациях;

эффективной тренировке усваиваемых умений и навыков;

автоматизированном контроле результатов обучения;

способности осуществления обратной связи;

развитии творческого мышления;

- возможности объединения в учебных программах визуальной и звуковой форм.

Разрабатывая принципы организации обучения с помощью информационных технологий, необходимо принимать во внимание, с одной стороны, дидактические свойства и функции обучения самих средств информационных технологий, как основы обучения, с другой стороны, концептуальные направления дидактической организации такого обучения, как элемента общей системы образования на современном уровне.

Решающим фактором успешного внедрения информационных технологий в учебный процесс являются готовность и способность преподавателей освоить средства информационных технологий и предложить новые методики обучения с использованием этих средств.

С применением соответствующих методик обучения мультимедийные обучающие программы можно использовать: при проведении аудиторных занятиях; на факультативных занятиях; на дополнительных занятиях с отстающими; для самостоятельной работы курсантов во внеурочное время.

Следует выделить ряд существенных позитивных факторов, повышающих эффективность обучения курсантов с использованием мультимедийных технологий:

позволяет индивидуализировать обучение;
повышает активность курсантов;
помогает интенсифицировать обучение;
повышает мотивацию учения;
создает условия для самостоятельной работы;
способствует выработке самооценки у курсантов;
создает комфортную среду обучения.

Эти эффекты достигаются погружением курсанта в принципиально новую информационно-технологическую среду, обеспечивающую расширенное интерактивное взаимодействие, максимально приближенное к естественному.

Особого внимания заслуживает описание уникальных возможностей информационных технологий, реализация которых создает предпосылки для интенсификации образовательного процесса, а также создания методик, ориентированных на развитие личности обучаемого. Перечислим эти возможности:

незамедлительная обратная связь между пользователем и информационными технологиями;

компьютерная визуализация учебной информации об объектах или закономерностях процессов, явлений, как реально протекающих, так и "виртуальных";

архивное хранение достаточно больших объемов информации с возможностью ее передачи, а также легкого доступа и обращения пользователя к центральному банку данных;

автоматизация процессов вычислительной информационно - поисковой деятельности, а также обработки результатов учебного эксперимента с возможностью многократного повторения фрагмента или самого эксперимента;

автоматизация процессов информационно-методического обеспечения, организационного управления учебной деятельностью и контроля за результатами усвоения.

Реализация вышеперечисленных возможностей информационных технологий позволяет организовать такие виды деятельности как:

регистрация, сбор, накопление, хранение, обработка информации об изучаемых объектах, явлениях, процессах, в том числе реально протекающих, и передача достаточно больших объемов информации, представленной в различных формах;

интерактивный диалог - взаимодействие пользователя с программной (программно-аппаратной) системой. В отличие от диалогового, (предполагающего обмен текстовыми командами (запросами) и ответами (приглашениями)), характеризуется реализацией более развитых средств ведения диалога. Это возможность задавать вопросы в произвольной форме, с использованием "ключевого" слова, в форме с ограниченным набором символов, при этом обеспечивается возможность выбора вариантов содержания учебного материала, режима работы.

Ввиду того, что вышеперечисленные виды деятельности основаны на информационном взаимодействии между обучаемым (обучаемыми), преподавателем и средствами новых информационных технологий и вместе с тем направлены на достижение учебных целей, назовем ее информационно-учебной деятельностью.

Таким образом можно выделить следующие педагогические цели использования средств новых информационных технологий:

развитие личности обучаемого, подготовка индивида к комфортной жизни в условиях информационного общества:

развитие мышления, (например, наглядно-действенного, наглядно-образного, интуитивного, творческого, теоретического видов мышления);

эстетическое воспитание (например, за счет использования возможностей компьютерной графики, технологии мультимедиа);

развитие коммуникативных способностей;

формирование умений принимать оптимальное решение или предлагать варианты решения в сложной ситуации (например, за счет использования компьютерных игр, ориентированных на оптимизацию деятельности по принятию решения);

развитие умений осуществлять экспериментально-исследовательскую деятельность (например, за счет реализации возможностей компьютерного моделирования или использования оборудования, сопрягаемого с ЭВМ);

формирование информационной культуры, умений осуществлять обработку информации (например, за счет использования интегрированных пользовательских пакетов, различных графических и музыкальных редакторов).

Таким образом, информационные технологии используются для достижения следующих педагогических целей:

Интенсификация всех уровней учебно-воспитательного процесса, повышение эффективности и качества обучения за счет применения информационных технологий, выявление и использование стимулов активизации познавательной деятельности, углубление межпредметных связей в результате использования современных средств обработки информации при решении задач по самым различным предметам (компьютерное моделирование, локальные и сетевые базы данных).

ИННОВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ В МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЕ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Брилевский В.И., Соколов С.В.

Сегодня, в условиях реформирования образования, не вызывает сомнений необходимость инновационных процессов в высшем учреждении, ориентации преподавателя-практика на принятие, освоение и использование в собственной педагогической деятельности инноваций, на творческий характер деятельности, обеспечивающий субъектную самореализацию и личностное и профессиональное саморазвитие педагога.

Условия инновационной методической работы:

- повышение качества и уровня образовательных услуг;
- повышение уровня конкурентно - способности педагогов на рынке образовательных услуг;
- методическое и научно – методическое обеспечение образовательного процесса;
- дидактическое обеспечение образовательного процесса.

Однако на практике зачастую мы сталкиваемся с формальным отношением профессорско-преподавательского состава к внедряемым «сверху» инновационным проектам. Возникают многочисленные противоречия:

- между общественными интересами, связанными с инновациями в области образования, и отсутствием у большинства преподавателей осознанного интереса к освоению инноваций, определяющего направленность их деятельности на творческое совершенствование педагогического процесса и профессиональное саморазвитие;

- между объективной необходимостью инновационных процессов в образовании и неготовностью преподавателей к личностному принятию инновационных идей на ценностно-смысловом уровне как значимых для развития вуза и педагогического коллектива, для совершенствования образовательного процесса;

- между необходимостью задействовать преподавателя и педагогический коллектив высшего учебного заведения в инновационном процессе как его лично вовлеченных

субъектов и сохраняющейся в вузе ориентацией управления на исполнительскую активность преподавателей;

- между возрастающей ролью использования группового потенциала для качественного совершенствования работы педагогического коллектива и недостаточной ориентацией управленческой деятельности в учебном заведении на коллективного субъекта педагогической (и, в частности, инновационной) деятельности.

Пути преодоления данных противоречий возможны в связи с формированием интереса профессорско-преподавательского состава учебного учреждения к осваиваемой инновации. На практике это может быть осуществлено через создание системы необходимых психолого-педагогических условий, включающих:

- 1) организационно-системное обеспечение инновационного процесса;
- 2) психологическое обеспечение инновационного процесса;
- 3) лично значимую направленность инновационной деятельности педагогического коллектива;
- 4) научно организованную деятельность руководителя по формированию интереса педагогического коллектива к инновациям.

Следует подчеркнуть, что интерес педагогического коллектива к инновации не есть сумма интересов отдельных его членов. Индивидуальный и коллективный интерес взаимообусловлен не только как часть и целое, социальное и индивидуальное, объективное и субъективное. У интереса к инновации на лично-индивидуальном и коллективном уровнях проявления разные критериальные основания. Интерес к инновационной деятельности, принимаемой преподавателем как ценность и смысл совершенствования образовательного процесса, проявляется как его готовность (мотивационная, информационная, деятельностная и рефлексивная) на основе рефлексии к отказу от известных способов осуществления педагогической деятельности и ценностному принятию сознательно избираемых и положительно оцениваемых более совершенных способов. Интерес же коллектива определяется иными критериями: общностью социальных и индивидуальных интересов и ценностно-смысловым единством педагогического коллектива по отношению к инновации; восприятием индивидуальным, групповым и коллективным субъектами друг друга как необходимых условий для реализации личностных и профессиональных интересов и для повышения собственной эффективности; групповой дифференциацией и интеграцией в коллективе для решения задач инновационного процесса.

Таким образом, интерес коллектива высшего учебного учреждения к инновации будет сформирован, если:

- имеются общие социальные и индивидуальные интересы, одновременно присущие и важные для группы из нескольких человек или всего педагогического коллектива;

- в коллективе (группе) учитываются и реализуются условия для удовлетворения интересов личности (индивидуальные и профессиональные, социальные); на основе этого люди со сходными интересами и потребностями объединяются в группировки или команды для решения конкретных практических задач;

- личность воспринимает группу, к которой себя относит, как среду и условие собственной безопасности, самоутверждения, эффективности, самореализации, самоактуализации;

- личность осознает, что ее индивидуальный интерес будет удовлетворен благодаря групповому взаимодействию, т.к. групповой потенциал обусловлен разнообразием позиций, точек зрения на пути и способы решения насущных задач; личность учитывает и на ценностном уровне принимает особенности и преимущества группового взаимодействия по сравнению с индивидуальной деятельностью;

- группа воспринимает отдельную личность с ее индивидуальным потенциалом как ценность и условие собственной эффективности, что является конкретным путем преодоления подавления личности группой;

- создана благоприятная внутренняя инновационная среда (и микросреда в группе, коллективе), а также обеспечено благоприятное влияние внешней инновационной среды, направленное на поддержание, развитие и реализацию как индивидуальных интересов, так и интересов всего педагогического коллектива, на развитие организации, к которой принадлежат преподаватели;

- возникает или целенаправленно создается ситуация принятия инноваций педагогическим коллективом, т.е. совокупность условий, обстоятельств, при которых внедряемая инновация становится лично значимой для педагогического коллектива, осознается и принимается как ценность.

Принципы методической работы

1. Принцип централизации. Тематика исследований этих групп и отдельных преподавателей, участвующих в творческом поиске учебного учреждения, должна быть подчинена целям и задачам его инновационной деятельности и представлять собой частную составляющую общей темы работы учреждения. Совокупность тем инициативных творческих групп и индивидуальных исследований отдельных преподавателей должна обеспечивать и завершенность исследовательской работы в целом.

2. Принцип дополнения. Методическая работа инновационного учреждения не может отказаться и от традиционных ее областей, связанных с анализом и устранением причин педагогических затруднений преподавателя и допускаемых им ошибок. Три основные группы ошибок:

а) осознаваемые преподавателем, которые он хочет, но не может устранить;

б) не осознаваемые преподавателем, которые он сумеет обнаружить и устранить при получении соответствующей помощи;

в) ошибки, которые осознаются преподавателем как правильные методические решения, изменять которые он считает нецелесообразным.

Эти ошибки устранять намного сложнее. Обучению преподавателя должна предшествовать трудоемкая деликатная работа по переубеждению, подбору убедительной и не задевающей его профессионального самолюбия аргументации, позволяющей эту установку переменить. Эта работа по сложности и опасности возникновения конфликтов идентична деятельности по перевоспитанию трудного ученика. Особенно трудной бывает эта работа, если преподаватель, допускающий методическую ошибку, в целом работает результативно и добивается неплохих успехов в организации усвоения знаний обучаемых.

Главное в методической работе - оказание реальной, действенной помощи педагогу.

ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ НА ВОЕННОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Комар Е.В., м.в.н.

Сложный и динамичный характер современной служебно-боевой деятельности, использование в ней новейших информационных технологий, образцов вооружения и военной техники; потребность общества в инициативных, грамотных специалистах; возросшая в последние годы необходимость перенесения акцентов в образовании с информационных форм и методов обучения на развивающие, превращающие курсанта из пассивного слушателя в активно думающего участника образовательного процесса – все это обуславливает объективную потребность в совершенствовании системы профессиональной

подготовки военных специалистов. В связи с этим постоянно изыскиваются новые пути совершенствования высшей школы [1].

Непосредственно от качества подготовки военных специалистов напрямую зависит способность Вооруженных Сил Республики Беларусь обеспечить стратегическое сдерживание, боевую готовность войск и защиту интересов Отечества.

Военные расходы в мире продолжают расти. В этой «гонке вооружений» огромное значение приобретает наличие у государства конкурентоспособного оборонно-промышленного комплекса, а также новых прорывных технологий и направлений – инноваций. В военном аспекте инновации это перспективные научные достижения, новая техника, технологии, теории, модели, методы. Их реализация обеспечивает существенное улучшение тактико-технических характеристик и повышает экономическую эффективность модернизации и создания вооружения. Инновации в военной сфере неисчерпаемы. С каждым годом непредсказуемость их развития и применения становится все выше и выше. В связи с ускорением темпов научно-технического прогресса (оснащения армии современным вооружением и техникой), использованием в военной сфере последних научных достижений, наука и инновации на современном этапе становятся решающими факторами развития Вооруженных Сил.

Таким образом, для решения задач подготовки грамотного профессионала в военном деле, а также проведения методологических, комплексных и практико-ориентированных исследований в военной сфере необходимы высококвалифицированные научно-педагогические кадры высшей квалификации.

Вопросам подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации в военном ведомстве Республики Беларусь уделяется пристальное внимание, выстроена система организационных институциональных структур в виде логической цепочки: магистратура – аспирантура – докторантура. Руководством Вооруженных Сил созданы условия для эффективного развития основных направлений военной науки и образования, получения профессорско-преподавательским составом высокой квалификации в различных областях знаний, а также развития инновационного мышления.

Однако наряду с положительным опытом, сохраняется ряд противоречий, между:

- возросшей потребностью общества и армии в творческих, высокопрофессиональных, активно развивающихся военных кадрах, с одной стороны, и историческим консерватизмом системы военного образования, с другой стороны;

- потребностью в конструктивном взаимодействии системы военного образования с жизнедеятельностью органов военного управления, войск, с одной стороны, и сложившейся практикой обособленного функционирования вузов, с другой стороны;

- интересами осуществления непрерывного всестороннего развития, в том числе целостной профессионализации всех категорий военнослужащих, с одной стороны, и сохраняющимися стереотипами в системе военного образования, с другой стороны;

- необходимостью оптимизации управления системой военного образования, с одной стороны, и отсутствием концептуальных основ, достаточных условий и выработанных путей для его оптимизации, с другой стороны [2].

Решение проблемы нехватки военных кадров, способных осуществлять исследования в нестандартных направлениях и областях, непрерывно обновляющих багаж своих профессиональных знаний, умеющих жить и работать в инновационной среде, связано с привлечением на военные факультеты гражданских вузов талантливой молодежи из студенческой среды. Это будет способствовать приливу в военную среду одаренных молодых людей со свежими идеями, взглядами и широким кругозором.

Опираясь на российский опыт, необходимо создать на факультетах, применительно к национальным условиям, так называемые «научные подразделения». Сотрудники данных структур без отрыва от учебы смогут проводить исследования в перспективных направлениях развития вооружения, техники, технологий, теорий и моделей. В

последующем, определенное количество подготовленного научного персонала, прошедшего обучение по программам подготовки младших командиров и офицеров запаса, сможет связать свою судьбу с Вооруженными Силами.

Однако первоначально с данным контингентом целесообразно провести стажировку на кафедрах военных факультетов, в течение которой, следует выбрать тему диссертационного исследования, а также наблюдать за научным ростом.

Следующим звеном в этой системе станет магистратура, которая нацелена на подготовку и адаптацию молодых специалистов к научно-исследовательской деятельности. Данный вид подготовки молодых ученых является весьма перспективным и необходимым. Хорошая методическая подготовка существенно облегчит и ускорит путь к научному открытию, самое ценное в которой должна стать ее новизна.

Все вышеизложенное – это один из предлагаемых путей диверсификации поступления научных кадров в военные структуры государства. При этом не следует забывать о прогнозировании, планировании и организации обучения курсантов военных факультетов. Однако, по моему мнению, личный состав склонный к научной деятельности, следует направлять для обучения в магистратуре (заочная форма) уже на четвертом – пятом курсе учебы на факультетах. Это позволит на начальном этапе определить склонность к научному труду, вести военнотружущего по научной линии и устранил любые, даже незначительные препятствия на пути развития специалиста в научной сфере, в том числе и в ходе офицерской службы.

Литература:

1. Комар, Е.В.: автореф. магистр. дис. Интенсификация обучения курсантов тактике с применением компьютерных программ учебного назначения и учетом индивидуальных особенностей: 1-95 80 03 / Е.В. Комар. – Мн., 2013. – 126 с.

2. Олекс О.А. Управление развитием образования: организационно-педагогический аспект / О.А. Олекс. — Минск: РИВШ, 2006. – 332 с.

3. Демчук М.И. Высшая школа в стратегии инновационного развития Республики Беларусь / М.И. Демчук. — Минск: РИВШ, 2006. — 300 с.

4. Государственная программа развития высшего образования на 2011 – 2015 годы: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 1 июля 2011 г., № 893 // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск. – 2011.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ И ЕЕ ПЕРСПЕКТИВЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Позняк С.Ф., Родионов А.А., к.в.н.

Научно-технический процесс в своем движении вперед затрагивает все области человеческой деятельности, выводит их на новые ступени развития, не остается в стороне и система образования. Используя последние достижения в науки и технике, мы имеем возможность рассматривать новые формы и методы обучения, о которых до этого могли только мечтать. Виртуальная реальность появившись на страницах фантастических рассказах начинает прочно обосновываться в реальном мире. Использование виртуальной среды позволяет совершенно иначе взглянуть на весь учебный процесс.

Развитие системы образования это непрерывный и динамический процесс, постоянно впитывающий в себя все новое и перспективное для достижения основной задачи обучения, подготовка высоко квалифицированного специалиста соответствующего требованию времени.

В процессе обучения решаются основные задачи получение теоретических знаний и практических навыков. Рассматривая практическую составляющую учебного процесса необходимо отметить, что именно здесь в настоящее время особенно сильно чувствуется очень значительные изменения.

Одним из перспективных направлений в совершенствовании практической составляющей подготовки специалиста, рассматривается возможность применения виртуальных моделей. Создание с помощью программно аппаратных средств позволяющих моделировать процессы и явления в различных условиях обстановки оставляя при этом право человеку не только контролировать его, но и управлять им.

Моделирования экстремальных ситуаций, в лабораторных условиях, используя старые методы и технологии ограниченно по возможности моделирования, наличием конкретной установки и ее техническими характеристиками.

Программно аппаратное моделирование с использованием последних достижений в компьютерной технике и уровне программирования позволяет полностью изменить само понятие эксперимент и модель.

Изначально развитие виртуальной реальности шло в узком направлении связанным с компьютерными играми, но по мере их развития и совершенствования, разработчикам удалось добиться высокой реалистичности.

Одни из первых увидели возможность использования виртуальных игр для подготовки специалистов военные. Которые показали возможность моделирования в них разнообразной обстановки с применением любых средств поражения, для решения боевых задач любой сложности с минимальными финансовыми затратами, без гибели личного состава и при этом высокой степени секретности.

Изучение компьютерных виртуальных игр привело к тому, что они стали рассматриваться не только как «игровой процесс обучения», но и комплексный системный подход в системе подготовки профессиональных кадров.

Так как основополагающим принципом и основной задачей системы образования является обучение тому, что необходимо знать и уметь, для успешного решения задач на практике возникающих в ходе профессиональной деятельности. Очень важно не только извлекать уроки из опыта уже произошедших событий, но и уметь предугадывать возможность их возникновения и направления развития и быть в готовности к практическим действиям в сложных жизненных ситуациях. Возможность моделирования различных ситуаций, это как раз прерогатива «виртуальной реальности».

Компьютерная виртуальная реальность, это не только новый способ, технология познания, понимания и освоения действительности, но и обширный полигон исследования новых практик и проведения необычных экспериментов с фундаментальными онтологическими категориями.

Компьютерная виртуальная реальность представляет собой синтез специального программного обеспечения и аппаратных средств, с помощью которых для пользователя создается имитируемое окружение, воспринимаемое посредством органов чувств как реальное или почти реальное.

Именно в этом, по мнению Т. Г. Лешкевич, проявляется ее парадоксальность [1]. Будучи, по сути, иллюзией, плодом воображения, симулятором, компьютерная виртуальная реальность, хотя и не обладает предметным бытием, тем не менее, достаточно осязаема, существует не существуя, «всегда наличная в своем бытии».

Возможность получения полноценных виртуальных миров, обеспечение максимально возможной обратной связи, полноты ощущений в настоящее время частично ограничена технологически [2, с. 38].

Использование виртуальных моделей (даже с учетом стоимости оборудования для их получения) обходится значительно дешевле, чем создание реальных оригинал-макетов. Другим, не менее значимым, аргументом в пользу виртуальной реальности послужило то, что с ее помощью можно моделировать не только техническую систему (например, систему вооружения) с учетом конкретных ее задач, но и условия среды, в которой она будет действовать; поведение системы в имитируемой среде, изменение ее расположения, организацию взаимодействия в различных условиях обстановки и возникающих нештатных ситуаций. Сетевой характер этого комплекса компьютерных программ обеспечивает дистанционное взаимодействие ученых и конструкторов в виртуальной доводке модели.

Рассматривая задачи военного образования, следует отметить, что увеличение скоростей, возрастание сложности и маневренности техники, быстротечность боя предъявляет повышенные требования к уровню подготовки современного солдата. По мнению П. И. Браславского, это как раз та область применения, в которой виртуальные реальности «уже доказали свою полезность, состоятельность и эффективность» [3], и именно в этой области практически теряют различие война и игра в войну.

Применение моделирующих систем в образовательном процессе позволяет в меньшем объеме использовать реальную технику, имеющую ограниченный ресурс работы, с существенной экономией энергоресурсов.

Технологии виртуальной реальности позволяют в полной мере использовать принцип, что человек получает 80% информации из окружающего мира с помощью зрения, при этом люди запоминают 20 % того, что они видят, 40 % того, что они видят и слышат и 70 % того, что они видят, слышат и делают.

Занятия с использованием современных технологий вызывают большой интерес, результатом которого становится повышение учебной мотивации учащихся. Все без исключения отчеты о реализации обучающих программ на базе технологий сообщают о большом интересе студентов к подобной форме занятий и энтузиазме, с которым они готовятся к каждому занятию, изучая теоретический материал, который они смогут наглядно проработать в виртуальной среде.

Новые способы обучения максимально подходят для людей с ограниченными возможностями, позволяя максимально полно реализовывать их научный потенциал.

Литература:

1. Лешкевич Т.Г. Философия науки: традиции и новации: учеб. Пособие для вузов – М.: 2001
2. Ковалевская Е. В. Компьютерные виртуальные реальности: некоторые философские аспекты. М.: 1998
3. Браславский П. . Новое лицо войны – виртуальная реальность. <http://zurnal.apelarn.ru/articles/2003/100.pdf>

ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ ИЗДАНИЯ В ОБУЧЕНИИ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Абрамов С.М., доц.

Сегодня предъявляются качественно новые требования к образовательному процессу. Целью освоения образовательной программы в настоящее время становится приобретение

обучаемым определенных компетенций. Компетенции вырабатываются в высшей школе произошел перенос акцента на самостоятельную работу благодаря сочетанию различных форм и технологий обучения, причем в процессе обучения. Для преподавателя функция передачи информации трансформируется в функцию организации самостоятельной работы, что требует активного вовлечения в образовательный процесс информационных технологий (далее – ИТ). Современный уровень развития ИТ значительно расширяет возможности доступа к образовательной и профессиональной информации для преподавателей и обучающихся.

Разработанные электронные учебные издания (далее – ЭУИ) по учебной дисциплине «Тактика» представляет собой сложную обучающую систему, включающую текстовый раздел (текстовое ядро), мультимедийный раздел, контрольно-тестовый блок. Созданная серия ЭУИ удовлетворяет методологическим требованиям: системность (все структурные разделы связаны и в комплексе обеспечивают достижение заранее определенных результатов); управляемость (ЭУИ предоставляет возможность построения процесса обучения, поэтапной оценки качества знаний); эффективность (ЭУИ распространяется свободно, качество материала находится на высоком уровне); воспроизводимость (ЭУИ широко используется в военной академии, на военных факультетах в учреждениях высшего образования и в системе профессионально-должностной подготовки офицеров Вооруженных Сил).

В ЭУИ использован модульный принцип построения, учебная информация представлена в виде разделов (блоков), удовлетворяющих различным образовательным потребностям обучающихся. В структуру ЭУИ включена аннотация, информация от авторов, содержащая данные о составе издания, описание его модульной организации, содержание, руководство пользователя.

Информационный раздел состоит из текстового модуля (раздела), который содержит теоретический материал с гиперссылками на дополнительные материалы.

Мультимедийный раздел включает мультимедийные презентации, дополняющие содержание текстового ядра; электронные обучающие программы, включающие видеоматериалы, аудиовизуальное пояснение самых сложных вопросов (видеоряд сопровождается голосом диктора).

Контрольно-тестовый блок состоит из перечня контрольных вопросов, тестов, расчетных задач. После изучения материалов пользователю предлагается пройти контрольное тестирование.

Материал теоретической части снабжен графиками, таблицами, рисунками и другими средствами визуального выделения материала. Графическое оформление учебного материала максимально приближено к той форме его представления, что используется на традиционном занятии. Темп продвижения обучающегося по разделу определяется самим обучаемым. Реализована система самооценки качества получаемых знаний (тестовые задания, вопросы для самоконтроля).

Задания в тестовой форме давно уже завоевали популярность как среди педагогов, стремящихся разнообразить образовательный процесс, так и среди обучаемых. Тестовые задания выполняют как обучающие, так и контролирующие функции. На выполнение тестов (расчетных задач) в ЭУИ дается определенное время, которое отсчитывается таймером. При проверке знаний предусмотрены следующие типы вопросов: выбор одного ответа, выбор нескольких ответов, определение правильного порядка ответа, где необходимо путем перетаскивания расположить варианты ответа в необходимой последовательности, выбор активной области, где необходимо точками указать на схеме (карте, рисунке, иллюстрации) верный ответ.

ЭУИ по учебной дисциплине «Тактика» широко используются на традиционных видах занятий: лекциях, семинарских занятиях, групповых упражнениях, практических

занятиях, в ходе самостоятельной работы, а также в ходе учений, командно-штабных тренировках и при дистанционном обучении.

Анализ использования ЭУИ в образовательном процессе показал отдельные затруднения, возникающие у обучаемых, такие как: слабые навыки самостоятельной работы, потребность в «живом» общении с преподавателем, недостаточное владение навыками работы с ПК. Таким образом, необходима организация дополнительных консультаций по работе с ЭУИ.

Итоговая аттестация свидетельствует, что уровень подготовки обучаемых, которые активно изучали учебный материал с использованием ЭУИ, несколько выше по сравнению с учебными группами, где используются традиционные формы обучения, что свидетельствует о том, что применение электронных изданий по сравнению с традиционными средствами обучения в образовательном процессе не снижает его эффективности, а наоборот – значительно повышает.

Таким образом, внедрение в образовательный процесс ЭУИ отвечает требованиям времени и даёт положительный эффект при обучении, однако, для работы обучаемых с электронными изданиями необходима дополнительная консультационная работа.

Литература

Тактика. Батальон, рота. Электронный учебник: – / С.М. Абрамов [и др.]. – Минск: ВА РБ, 2015.

Тактика. Взвод, отделение, танк. Электронный учебник: – / С.М. Абрамов [и др.]. – Минск: ВА РБ, 2015.

Специальные действия. Электронный учебник: – / И.А. Гордейчик, С.М. Абрамов [и др.]. – Минск: ВА РБ, 2015.

Вуль В.А. Электронные издания: учеб. пособие для вузов/ В. А. Вуль. – СПб.: БХВ-Петербург, 2003.

Роберт И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования: монография / И.В. Роберт. – М.: ИИО РАО, 2010.

Зими́на О.В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: теория, методика, практика. М.: Изд-во МЭИ, 2003.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Утекалко В.К., к.в.н., доц.

Развитие науки и техники стимулирует необходимость совершенствования системы профессиональной подготовки специалистов.

В условиях современного глобального информационного общества и вхождения страны в мировое образовательное пространство основными приоритетами развития всей системы образования становятся модернизация и повышение качества образования. Основой эффективной реализации данных направлений является, прежде всего, совершенствование современной педагогической системы, адекватной потребностям общества и функционирующей на базе современных телекоммуникационных технологий и высокоавтоматизированной информационной среды.

Анализируя изменения, произошедшие за последние годы в методах и формах обучения, можно констатировать, что информационные технологии уже прочно вошли в

повседневную жизнь. Их использование в учебном процессе позволило эффективнее использовать учебное время без потери качества образования, а в большинстве случаев дает возможность поднять его на качественно новый уровень.

Дистанционные формы обучения дали толчок в развитии и использовании новых форм обучения, которые из разрозненных отдельных проявлений трансформируются в единый мощный образовательный поток [1,2].

Залогом эффективности образовательного процесса является наличие качественного учебно-методического материала, а также отработанной методики его изучения. Создаваемые в печатной форме учебники и учебные пособия — это не только большой труд научных коллективов, но и дорогостоящий продукт, изданный на бумажных носителях в ограниченном тираже.

Процесс переиздания учебной литературы требует времени зачастую не меньшего, чем было бы затрачено на издание новой книги. Это указывает на то, что учебно-методическая литература в ряде случаев отстает от современного развития техники, педагогики и методик преподавания, что особенно хорошо прослеживается в последнее время. В выигрыше остаются только фундаментальные науки, изменения в которых не так существенны [3, 4].

Один из возможных путей решения данных проблем можно позаимствовать в успешно развивающейся системе дистанционного образования (ДО). Непрерывное и бурное развитие компьютерной техники и телекоммуникаций, все возрастающий уровень информатизации общества показывает, что широкомасштабное внедрение новых форм образования позволяет активизировать учебный процесс за счет более активного использования научного и образовательного потенциала ведущих университетов или других образовательных учреждений. Итоги данной работы оценивались на IV и V Международных научно-методических конференциях "Дистанционное обучение — образовательная среда XXI века", проведенных на базе Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники" в г. Минске в 2005 и 2006 гг. [1].

В результате развития и совершенствования методик использования современной техники и компьютерных программ в учебном процессе были предложены и внедрены наиболее перспективные разработки. Было предложено использовать в качестве основной учебно-методической литературы электронные продукты: "Учебно-методические комплексы", а их логическим продолжением стали электронные учебники (ЭУ) и электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК). В настоящее время кроме этого на многих факультетах и кафедрах в учебном процессе ВУЗов используются компьютерные обучающие курсы и системы.

Применение информационных технологий в обучении повышает интерес всех категорий обучаемых к изучаемой дисциплине, равно как и повышает объективность оценки знаний [5]. Внедрение новых форм обучения приводит к эволюционированию структур учебных курсов, к сокращению количества лекционных часов и переводу слушателей на самостоятельную учебную работу, в том числе с использованием компьютера. Виды этой работы различны и хорошо контролируются при использовании интегрированных сетей, легко могут участвовать в рейтинговых системах оценки знаний [2,4].

Основная задача обучения в ВУЗе — это подготовка специалиста с хорошими базовыми знаниями. Программы и планы подготовки по специальности позволяют вносить изменения только в определенные промежутки времени, что делает их инертными и лишает необходимой гибкости. Основная задача возлагается на профессорско-преподавательский состав, который в ходе своих занятий должен проявлять большую гибкость и давать знания, максимально востребованные в текущий период времени, с перспективами на будущее.

Во время обучения в ВУЗе молодые люди овладевают знаниями и умениями, помогающими им быстро найти работу. При этом не является секретом и то, что уровень и объем получаемых знаний зачастую намного превосходит востребованный по конкретно

взятой специальности. Практические работы, в особенности курсовые и дипломные проекты, направлены не только на выявление уровня подготовки специалиста, но и приучают его самостоятельно работать с литературой, осуществлять поиск и обработку информации. Применение здесь достижений современных технологий, используемых в настоящее время в учебном процессе, позволило бы решить множество различных проблем. Максимально перспективным направлением, с точки зрения его использования в системе профессионально-должностной подготовки, является уже опробованные в реальном учебном процессе ЭУ и учебно-методические комплексы.

ЭУ обладает рядом преимуществ по сравнению с печатным учебником. В качестве примера можно рассмотреть электронный учебник "Военная топография", который получил положительные отзывы по итогам Tibo 2008 и 2010. В нем используется полностью открытый формат HTML с широко интегрированными в него мультимедийными приложениями, основанными на ActionSkript и мультимедийной графике (использующий интерактивные компоненты). Продукт реализован в локальной версии, предназначенной в основном для самостоятельного использования без наличия локальной сети и Internet, работающий на ПЭВМ с относительно низкими параметрами (операционная система Windows XP, наличии Internet Explore 8 и более поздней версии или установленного Adobe Flash player v10).

ЭУ не ограничен объемом материала, он не связан рамками учетно-издательских листов. Основным объемом, регламентирующий наполнение ЭУ — это емкость электронного носителя, в основном сейчас это DVD. Главное — определить необходимое количество графического материала в формате jpg высокого разрешения и видеофайлов. Текст и векторная графика, в том числе и программы, написанные средствами Flash, не дают сколько-нибудь значительного объема, а значит, дают полную свободу творчества авторскому коллективу для создания качественного и, самое главное, нужного продукта. При оформлении ЭУ используется широкая цветовая гамма, что делает процесс обучения нагляднее и интереснее. В отличие от бумажного учебника этом присутствуют мультимедийные составляющие: демонстрационные, обучающие и тестирующие программы.

Использование в ЭУ тестового компонента позволяет провести самоконтроль пройденного материала для определения степени его усвоения. Разветвленная система гиперссылок позволяет быстро переходить от одного раздела к другому и осуществлять поиск необходимой информации. При необходимости любой материал из ЭУ можно распечатать или использовать в любых других целях. Процесс переиздания, внесения необходимых изменений и тиражирования в основном зависит от условий распространения продукта и действующего законодательства в области защиты авторских прав.

Использование ЭУ в учебном процессе военных факультетов и Военной академии позволяет ознакомить курсантов и слушателей с программным продуктом, при необходимости учесть их пожелания в новых версиях и обучить работе с новыми технологиями. Практика последних лет показывает, что молодое поколение быстрее адаптируется в работе с компьютером и с большим желанием работает с электронными продуктами, нежели с печатными изданиями. Проведенный на военном факультете в 2008-2009 гг. педагогический эксперимент с использованием электронных средств общения показал повышение успеваемости и мотивации к получению знаний в сравнении с теми, кто учился с использованием только традиционных технологий. Результаты педагогического эксперимента дают возможность провести сравнительный анализ использования электронных продуктов (ЭУ и ЭУМК) и традиционных средств обучения при подготовке курсантов.

Таблица 1. Сравнительный анализ использования электронных продуктов (ЭУ и ЭУМК) и традиционных средств обучения при подготовке курсантов [6]

Параметр	Высокий	Средний	Низкий
Уровень внутренней мотивации	25	63	12
Уровень познавательной мотивации	37,5	37,5	25
Мотивы избегания	25	50	25
Мотивы к смене текущей деятельности		20	80
Мотивы самоуважения	27	73	

Первую группу мотивации составили элементы, связанные с оценочными процессами. Высокий уровень внутренней мотивации (увлеченность процессом работы с ЭУ) зафиксирован у 25%, средний уровень – у 63% и низкий уровень – у 12% курсантов. Высокий уровень познавательной мотивации отмечен у 37,5%, средний – у 37,5% и низкий уровень – у 25% курсантов. Мотивы избегания (боязнь показать низкий результат экспериментального обучения по сравнению с традиционным) высокого уровня – у 25%, среднего – у 50% и низкого – у 25% слушателей. Мотивы к смене текущей деятельности среднего уровня наблюдались у 20% и низкого – у 80%. Мотивы самоуважения (стремление выполнять сложные электронные задания) высокого уровня – у 27%, а среднего – у 73%.

В целом было отмечено 75% курсантов с высоким уровнем мотивации к учебе с использованием ЭУ, а от 12% до 25% курсантов в разных экспериментальных группах показали низкий уровень мотивации.

Другую группу мотивов составили элементы, которые выступили в качестве необходимых условий учебной деятельности в режиме дистанционного обучения. Мотив значимости учебных результатов, полученных с использованием ЭУ: 80% показали средний уровень мотивации, 20% – низкий. Оценка сложности выполняемого электронного учебного задания: 63% курсантов оценили сложность выполняемого с использованием ЭУ и ЭУМК учебного задания как среднюю, 37% – как низкую. Оценка волевого усилия при выполнении электронного учебного задания: 12% слушателей оценили свое волевое усилие как высокое, 63% – как среднее, 25% – как низкое. Оценка уровня достигнутых результатов учебной работы с использованием ЭУ: 88% курсантов оценили свой результат как средний, 12% – как низкий. Оценка личностного потенциала в работе с ЭУ: 37% оценили свой потенциал как высокий, 51% – как средний, 12% – как низкий.

Всего около 88% курсантов экспериментальных групп продемонстрировали средние и высокие результаты, 12% показали низкие результаты, связанные с оценочными процессами.

	Высокий	Средний	Низкий
Мотив значимости учебных результатов	-	80	20
Оценка сложности выполняемого ЭУ задания	-	63	37
Оценка волевого усилия	12	63	25
Оценка уровня достигнутых результатов	-	88	12
Оценка личностного потенциала	37	51	12

Заключительную группу в целостной мотивационной структуре составили личностные факторы, предполагающие самоанализ учебной деятельности с использованием ЭУ и ЭУМК. Ожидаемый уровень результатов: 25% обучаемых ориентировались на высокий уровень результатов, 37,5% – на средний и 37,5% – на низкий уровень. Закономерность учебных результатов с использованием ЭУМК. 50% оценили закономерность результатов как высокую, 37,5% – как среднюю, 12% – как низкую.

Таблица 3. Результаты самоанализа учебной деятельности с использованием ЭУ и ЭУМК [6]

Результат	Ожидаемый уровень результатов	Закономерность полученных
Высокий	25	50
Средний	37,5	37,5
Низкий	37,5	12

Результаты показали, что 25% участников экспериментальной работы продемонстрировали высокий уровень личностных мотивов, предполагающих самоанализ своей учебной деятельности, 70% — средний и лишь 5% слушателей — низкий уровень [6].

Заклучение

Как показал наш опыт, применение электронных средств в учебном процессе и учет мотивационной структуры курсантов позволяет повысить результативность учебного процесса с использованием ЭУ, что говорит о необходимости его дальнейшего совершенствования и внедрения в учебный процесс.

ЭУ в целом позволяет интенсифицировать учебный процесс как в ВУЗе, так и в процессе самостоятельной подготовки, переводя его на качественно новый уровень благодаря использованию всех доступных форм и методов обучения.

Литература

1. Материалы П-Vмеждунар. науч.-метод. конф. «Дистанционное обучение — образовательная среда XXI века». 2002- 2006 гг.
2. Архангельский С.И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы. М., 1980
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М., 1989
4. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. М., 1995
5. Лачинов С.Ю. // Тезисы XI Междунар. конф.-выставка "Информационные технологии в образовании". Орел, 2003.
6. Матвеев А.А. Отчет о педагогическом эксперименте «Использование электронных продуктов в целях повышения мотивации и уровня изучения дисциплин военного профиля».

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОБУЧАЮЩИЕ КОМПЛЕКСЫ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Сергиенко В.А., доц.

УО «Военная академия Республики Беларусь», Минск, Республика Беларусь

Шатько В.И., к.в.н., доц.

По своему происхождению термин "дидактика" восходит к греческому языку, в котором "didaktikos" означает поучающий, а "didasko" - изучающий. В современном

понимании дидактика представляет собой важнейшую отрасль научного знания, которая изучает и исследует проблемы образования и обучения. Дидактика - теоретическая и одновременно нормативно-прикладная наука. Дидактические исследования своим объектом делают реальные процессы обучения, дают знания о закономерных связях между различными его сторонами, раскрывают сущностные характеристики структурных и содержательных элементов процесса обучения.

В связи с широким применением в вузах компьютерных средств обучения известный интерес представляют подходы к их классификации. В качестве классификационного признака, позволяющего разбить названные средства на определенные группы, предлагается использовать дидактические задачи, под которые они разрабатываются. В соответствии с предложенным классификационным признаком выделяются четыре группы компьютерных средств обучения.

К первой группе относятся средства, разработанные для создания ориентировочной основы деятельности обучающихся: компьютерные (электронные) и компьютеризированные учебники (КУ) и учебные пособия (КУП); средства, основанные на представлении обучающимся в процессе чтения лекций и проведения семинарских занятий учебной информации в виде графических статических и динамических моделей изучаемых объектов и явлений, иллюстрации ее схемами, графиками и таблицами, воспроизводимыми на дисплее или с помощью компьютерных проекционных установок на специальном экране, а также другие средства, позволяющие сформировать у обучающихся общие представления об их дальнейшей профессиональной деятельности.

Во вторую группу выделяются средства, ориентированные на приобретение обучающимися знаний в определенной предметной области: автоматизированные и экспертные обучающие системы (АОС и ЭОС), автоматизированные системы контроля знаний (АСКЗ), компьютерные задачки (КЗ), компьютерные лабораторные практикумы (КЛП) и компьютерные обучающие программы (КОП). Названные средства служат для автоматизированного обучения курсантов (студентов), комплексной оценки знаний и управления познавательной деятельностью.

В третью группу включаются компьютерные средства, используемые для формирования у курсантов (студентов) в процессе учения необходимых профессиональных навыков и умений. К ним относятся системы автоматизированного проектирования (САПР), обеспечивающие формирование необходимых профессиональных навыков и умений в процессе выполнения заданий по курсовому и дипломному проектированию, а также проектированию технических объектов; автоматизированные системы научных исследований (АСНИ), разрабатываемые и используемые в образовательном процессе для получения навыков решения задач исследовательского характера; компьютерные функциональные и комплексные тренажеры (КФТ и ККТ), позволяющие сформировать у будущих специалистов качества, определяемые их профессиональной деятельностью; компьютерные деловые и ситуационные игры (КДИ и КСИ), имитирующие те или иные практические ситуации; автоматизированные моделирующие системы (АМС).

К четвертой группе относятся средства, применение которых возможно для решения нескольких дидактических задач одновременно. Это автоматизированные библиотечные системы (АБС), автоматизированные справочные системы (АСС), информационно-поисковые системы (ИПС), информационно-расчетные системы (ИРС), банки данных (БД) и базы знаний (БЗ), универсальные системы управления базами данных (СУБД), обеспечивающие возможность работы с готовыми профессиональными и учебными базами данных; электронные таблицы (ЭТ), математические пакеты (МП) и средства мультимедиа (СММ), позволяющие решать значительную часть прикладных учебных задач.

Следует оговориться, что деление компьютерных средств обучения на указанные выше группы является в известной мере условным, поскольку каждое из них может быть переориентировано на решение других, в том числе частных дидактических задач.

В настоящее время в проблеме активизации познавательной деятельности курсантов и студентов возникли новые аспекты - это дидактическое единство усвоения системы знаний и развитие творческой познавательной деятельности. Речь идет о создании дидактических средств обучения, которые должны разрабатываться по каждой теме дисциплины, по каждому занятию. Особую актуальность приобретают дидактические обучающие комплексы, предназначенные для комплексного методического обеспечения учебного процесса, которому необходима оптимальная система учебно-методической документации и средств обучения, включающих учебные планы, программы, нормативы оснащения учебных кабинетов и лабораторий, учебники и пособия, пособия по методике преподавания, частные методики, справочники, сборники задач, наглядные пособия, тренажеры, технологическая документация и др.

Дидактические обучающие комплексы - это совокупность средств обучения, используемых на различных этапах учебно-познавательного процесса и обеспечивающих единство педагогического воздействия.

Создание дидактических обучающих комплексов не исключает необходимости применения в ходе теоретической профессиональной подготовки других средств обучения.

Цели разработки системы дидактических обучающих комплексов:

совершенствование педагогического мастерства;

оптимизация подготовки и проведения занятий;

обеспечение преемственности положительного опыта;

интенсификация учебно-воспитательного процесса;

развитие познавательной активности курсантов и студентов системой дифференцированных заданий с учетом их индивидуальных способностей;

отказ от описательного, сугубо информационного изложения знаний;

обеспечение дидактического единства усвоения системы знаний и развитие творческой познавательной деятельности студентов.

Принципиальными особенностями дидактического комплекса являются:

Во-первых, дидактический комплекс рассматривается как целостная система программных средств, интегрированных с целью сбора, организации, хранения, обработки, передачи и представления учебной и другого рода информации как курсантам и слушателям, так и преподавателю в соответствии с применяемой им технологией обучения.

Во-вторых, все элементы комплекса взаимосвязаны между собой, имеют единую информационную основу и разрабатываются не только в соответствии с замыслом реализуемой с их помощью технологией обучения, но и в целях единой концепции профессиональной подготовки будущих офицеров в данном учебном заведении.

В-третьих, изначально при проектировании дидактических комплексов предусматривается возможность его использования как в локальных и распределенных компьютерных сетях вуза, так и при дистанционной форме обучения. Таким образом решается вопрос о его поддержке имеющимися в учебном заведении информационными и телекоммуникационными средствами, а также средствами связи.

В-четвертых, проектирование и конструирование дидактических комплексов осуществляется в соответствии с требованиями иерархии и модульности и в программном и в технологическом смысле.

Таким образом, дидактический комплекс рассматривается как дидактическая система, позволяющая педагогу через информационную составляющую ИТОУП реализовать целостную технологию обучения. Этим решается задача гарантированного достижения целей профессиональной подготовки обучающихся. Каждый элемент дидактического комплекса является не просто носителем соответствующей информации, но и выполняет специфические функции, определенные замыслом педагога, реализуемые в проекте технологии обучения. Следовательно, дидактический комплекс можно рассматривать как

целостную дидактическую систему, представляющую собой постоянно развивающуюся базу знаний в определенной предметной области.

Классификация дидактических обучающих комплексов:

1. Формирующие практическую структуру профессиональной деятельности (тренажеры, стенды, макеты, полигоны и т.п.).

2. Формирующие образные компоненты деятельности (кино- и видеофильмы, диапозитивы, диафильмы, кодограммы, слайды и т.п.)

3. Формирующие понятийно-логические компоненты структуры деятельности (учебно-технологические и инструкционные карты, учебники, справочники, программированные материалы).

Примерное содержание дидактического комплекса информационного обеспечения учебной дисциплины:

рабочая программа дисциплины (гипертекстовый вариант);

компьютеризированный учебник, включающий в себя текстовый вариант курса лекций дисциплине, электронный конспект лекций и электронный альбом схем и наглядных пособий;

информационно-справочная система, состоящая из электронных словарей;

электронный практикум по дисциплине (гипертекстовый вариант).

Требования, предъявляемые к дидактическим обучающим комплексам:

1. Входящие в состав дидактических обучающих комплексов средства обучения должны способствовать лучшему усвоению как теоретических знаний, необходимых для высокопроизводительного труда, так и практических навыков производственной деятельности;

2. Создаваемый дидактический обучающий комплекс должен обеспечить возможность моделирования технико-организационных условий выполнения различных операций и работ, характерных для данной специальности;

3. Конструктивные особенности создаваемых средств обучения (макеты, модели, приспособления, инструменты и т.п.) должны обеспечить возможность отработки типовых операций, элементов профессиональной деятельности, создавать условия, обеспечивающие возможность отработки в лаборатории приемов выполнения типовых операций с применением прогрессивных конструкций инструментов, оснастки и оборудования;

4. Номенклатура средств, входящих в дидактический обучающий комплекс, должна обеспечивать формирование разных по характеру профессиональных навыков: технико-организационных, умственных, сенсорно-двигательных. Должна обеспечиваться возможность формирования рациональных методов труда.

5. Разрабатываемые системы дидактических комплексов должны иметь серьезное научно-педагогическое обоснование и отвечать принципу необходимости и достаточности: преподавателю делать только то, что требуется для подготовки и проведения занятий. Полностью исключить дублирование программного материала, предусмотреть технику исполнения, оформления, удобные формы работы и хранения информации, исключить потери времени.

Этапы создания системы дидактических обучающих комплексов:

1. Анализ учебной программы дисциплины.

2. Отбор содержания обучения.

3. Составление паспорта кабинета.

4. Разработка перспективно-тематических планов учебных занятий.

5. Создание банка идей (накопительные папки преподавателя по каждой теме или занятию).

6. Подготовка системы дидактических материалов.

7. Изучение педагогической, методической, специальной литературы по интересующей проблематике.

8. Создание системы индивидуальных методических папок студентов.

Эффективность дидактических обучающих комплексов заключается в том, что:

1. Даются указания, организующие действия студентов;
2. Процесс познания основан на системе последовательно чередующихся, целенаправленных умственных и материальных действий;
3. Знания не передаются в готовом виде, организуется активная мыслительная деятельность, развивается творческая активность и самостоятельность студентов;
4. Повышается доступность обучения;
5. Повышается темп изложения программного материала;
6. Утомляемость студентов снижается, наблюдается повышенный интерес к занятию;
7. Переключение сэкономленного времени на творческую деятельность, увеличение доли времени на самостоятельную работу;
8. Создаются предпосылки создания (на начальном этапе работы преподавателя) и дальнейшего совершенствования учебно-материальной базы кабинета;
9. Обеспечивается возможность целенаправленного педагогического воздействия на характер формируемых знаний, умений и навыков, на их ускоренное формирование, на выполнение разнохарактерных заданий, освоение рациональных форм организации учебного труда. Труд студентов становится более качественным и производительным, резко сокращаются сроки профессиональной адаптации выпускников в новых условиях самостоятельной трудовой жизни;
10. Приближается теория к практике;
11. Изменяется структура учебного занятия, соотношение между рассказом, беседой, объяснением и демонстрацией (показом) преподавателя;
12. Изменяется характер деятельности обучаемого на всем протяжении занятия.

Таким образом, дидактические обучающие комплексы позволяют существенно повысить качество обучения и организовать учебный процесс в соответствии с современными требованиями.

Литература

1. П. И. Образцов, В. М. Косухин. Дидактика высшей военной школы. М. 2004.– 408 с.
2. Шилягина А.М. Проектирование дидактического информационного комплекса (ДИК): подходы, сущность понятий / А.М.Шилягина // Известия СмолГУ, 2013. №3 (23). С. 452–460.
3. Осин, А.В Создание учебных материалов нового поколения/А.В. Осин// Информатизация общего образования: Тематическое приложение к журналу «Вестник образования» – М.: Просвещение, 2003. №2. С. 15-25.

О ВОЗМОЖНЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ТРЕНАЖЕРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Утин Л.Л., к.т.н., доц.

В последние годы наблюдается бурное внедрение инновационных технологий в образовательный процесс учреждений образования. Это обусловлено в первую очередь тем, что создаваемые компьютерные тренажеры, обучающие программы, электронные учебные

пособия, тестирующие программы и электронные учебные методические комплексы при сравнительно невысоких затратах на их разработку дают ощутимое повышение качества преподавания соответствующих дисциплин.

Ежегодно на кафедре связи военного факультета учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» внедряются в образовательный процесс десятки служебных программ различного назначения. Так на кафедре созданы и внедрены в образовательный процесс компьютерные тренажеры по подготовке специалистов для работы на радиостанциях Р-173, Р-161-А2М, Р-130М, Р-111, радиорелейных станциях Р-409, Р-414, Р-419, цифровых тропосферных станций Р-423-1 и других средствах связи. По всем преподаваемым дисциплинам разработаны электронные учебные методические комплексы.

Следует отметить, что в ходе внедрения в образовательный процесс инновационных технологий для подготовки специалистов в области многоканальных систем телекоммуникаций были выявлены как положительные стороны их применения, так и проблемные вопросы.

Во-первых, высокая динамика развития инфокоммуникационных технологий приводит к тому, что в войска связи Вооруженных Сил ежегодно поставляются десятки новейших образцов техники связи. При этом из-за экономических причин, эта техника на кафедру своевременно не поставляется. В результате качество подготовки военного специалиста, способного эксплуатировать новейшую технику связи заметно снижается.

Одним из возможных направлений выхода из сложившейся ситуации является разработка и внедрение электронных компьютерных тренажеров, имитирующих устройство новых образцов техники связи. В настоящее время разработка подобных тренажеров, как правило, осуществляется силами профессорско-преподавательского состава в инициативном порядке.

Например, одной из новейших современных станций, поступающей на снабжение Вооруженных Сил является станция Р-429. Данная станция предназначена для обеспечения цифровой радиорелейной связи в стационарных и полевых системах связи военного назначения.

С целью совершенствования процесса подготовки специалистов инфокоммуникационных систем работе на данной станции на кафедре в инициативном порядке проведены работы по созданию компьютерного тренажера, позволяющего изучать устройство, принципы работы данной станции, а также осуществлять контроль процесса приобретения специалистами соответствующих навыков и умений.

Практическая апробация тренажера показала, что он позволяет обучающимся:

устранять пробелы при изучении учебной дисциплины и закреплять полученные знания;

самостоятельно подготавливаться к зачетной работе (лабораторной работе и т.д.);

получать необходимые теоретические знания и практические умения;

самостоятельно определять свой уровень подготовки и определять направления самосовершенствования как будущего специалиста по эксплуатации современных цифровых радиорелейных станций.

Вместе с тем высокая загруженность профессорско-преподавательского состава кафедры учебной, учебно-методической работой, необходимость временных затрат на проведение технического обслуживания и ремонта, закрепленной за преподавателями техники связи, отсутствие в штате кафедры научно-исследовательской лаборатории снижает качество работ по разработке новых компьютерных тренажеров.

Проведенный анализ, разработанных на кафедре тренажеров, показал, что, как правило, они позволяют моделировать устройство отдельных средств связи и порядок их эксплуатации. Такие тренажеры позволяют повысить качество подготовки соответствующих специалистов, увеличить ресурс эксплуатации средств связи и снизить материальные

затраты. Вместе с тем, из-за отсутствия моделей каналов связи, учитывающих как среду распространения сигналов, так и возможности средств радиоэлектронного подавления, состоящих на вооружении армий иностранных государств, качество подготовки специалистов к работе в сложной электромагнитной обстановке остается низким.

Возможные направления выхода из сложившейся ситуации предлагаются к обсуждению в ходе выступления.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ

Военный факультет в УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники», Минск, Республика Беларусь

Денисевич А.В., Омельчук А.Ю.

Интеллектуальные компьютерные технологии обучения в дистанционном обучении – это способ организации подготовки и передачи информации студенту, а также оценки знаний посредством компьютера и интернета.

При этом компьютерные технологии осуществляют следующие функции:

1. В функции учителя компьютер представляет собой: источник учебной информации; наглядное пособие; тренажер; средство диагностики и контроля.

2. В функции рабочего инструмента: средство подготовки текстов, их хранения; графический редактор; средство подготовки дистанционных лекций; вычислительная машина больших возможностей.

Важность интеллектуальных компьютерных технологий обучения в том, что они минимизируют участие преподавателей в обучении студентов без ущерба качеству образования, предоставляют возможность получать знания из любой точки мира, при наличии выхода в интернет.

Такие системы отлично справляются с функцией подачи информации: студент получает необходимую литературу, аудиоматериалы, видеоматериалы, примеры решений. При этом задача проверки знаний студентов зачастую трудно решается без непосредственного участия преподавателя. Это обусловлено тем, что компьютер не может отследить честность выполнения тестовых заданий, а, чтобы отследить ход и правильность решения заданий не тестовых, необходим компьютер с высоким уровнем искусственного интеллекта, способный анализировать правильность действий студента в ходе решения.

Для полноценного обеспечения дистанционного образования нужно действовать в следующих направлениях:

1. Продумать и реализовать интеллектуальную систему оценки знаний, которая бы исключала возможность списывания и отражала действительный уровень знаний студентов.
2. Минимизировать необходимость присутствия преподавателя, посредством создания электронных записей лекций по различным предметам, которые можно будет использовать из года в год, пока они будут являться актуальными.

Это лишь основные направления развития. В каждой конкретной ситуации могут добавиться свои направления, это зависит от возможностей конкретного учреждения образования.

Таким образом, следует расширять возможности программного обеспечения для дистанционного обучения по указанным направлениям. Применение интеллектуальных компьютерных технологий должно положительно повлиять на систему образования в целом,

а также предоставить больше возможностей к получению образования жителям деревень и провинций, а также иностранным гражданам.

Научно-методическое издание

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В
СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ ВОЕННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Материалы Международной научно-методической конференции

(Минск, 12 мая 2016 года)

В авторской редакции
Ответственный за выпуск *Ковылов Д.В.*
Компьютерная верстка *Казаченок О.А.*