

УДК 372.835.5

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ КУРСАНТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ

Комар Е.В., Позняк С.Ф.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск,
Республика Беларусь*

Сложный и динамичный характер современной служебно-боевой деятельности, использование в ней новейших информационных технологий, образцов вооружения и военной техники – все это обуславливает объективную потребность в совершенствовании системы профессиональной подготовки военных специалистов. В связи с этим постоянно ищутся новые пути совершенствования высшей школы.

Из проведенного анализа ситуации сложившейся в учебных заведениях осуществляющих подготовку офицерских кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь следует вывод о необходимости внедрения в практику обучения новых информационных технологий и учета индивидуально-психологических особенностей обучающихся.

Учитывая, что сущность обучения заключается именно в управлении учебной деятельностью каждого конкретного обучающегося, отсюда следует, что индивидуализация обучения – есть ключевое условие повышения его эффективности. Компьютеризация обучения заключается в принципиально новой организации учебного процесса на более высоком качественном уровне взаимодействия педагогов и обучающихся с ПЭВМ.

На практике, в существующей системе обучения тактике, не имея возможности заниматься в течение всего занятия индивидуально с каждым курсантом, преподаватель вынужден ориентироваться на некоего «усредненного» обучающегося. Это, естественно, ущемляет более способного обучающегося и, в свою очередь, ставит в затруднительное положение менее способного курсанта.

Изменить существующее положение и существенно повысить эффективность процесса обучения можно за счет применения автоматизированного средства, способного выполнять определенные функции управления учебной деятельностью обучающегося и индивидуализацией этого процесса, учитывая моральные, психологические и другие показатели личности курсанта.

Известно, что общепризнанными формами компьютерного обучения являются: автоматизированные учебные занятия; автоматизированный учебный или компьютерный курс; компьютерный учебник; активные формы компьютерного обучения – компьютерные летучки, компьютерные групповые упражнения, компьютерные командно-штабные учения, компьютерные военные и деловые игры.

Эффективность данных форм компьютерного обучения рассмотрена и доказана множеством работ современных ученых. Но, несмотря на то, что в большинстве работ делается упор на индивидуализацию учебно-воспитательного процесса, в них однако мало раскрыты пути его осуществления.

Если говорить об индивидуальном подходе к обучению курсантов или максимальному приближению к нему, обучающихся в учебных группах нужно разделить на группы или категории. Методика деления обучающихся на категории может быть различной, например, по возрастному признаку, какие должности прошел слушатель до поступления в академию и с какой должности поступал и т.д.

Но деление курсантов по таким признакам не представляется возможным, так как все они, в подавляющем большинстве, одного возраста и, как правило, поступают в военные учебные заведения из средней школы. Исходя из этого, за основу деления обучающихся, автором были приняты следующие методики:

методики, направленные на изучение процессов мышления. «МИОМ» – методика изучения особенностей мышления (тест Амтхауэра);

«графический тест Равена» – тест прогрессивных матриц;

НПН – нервно-психологическая неустойчивость, это собирательное понятие, в которое входит совокупность пограничных (дозологических) состояний, эти состояния диагностировались методикой ХАЛ-НПН («Характер, акцентуация личности, нервно-психологическая неустойчивость»).

Для проведения исследований обучающиеся были разделены на категории с высокими, средними и низкими способностями в рамках проведенного тестирования, были определены экспериментальные и контрольные учебные группы. В контрольных группах занятия и подготовка к экзамену проводились традиционным методом. В экспериментальных группах занятия и подготовка к экзамену проводились с использованием компьютерных технологий обучения.

Проведенные исследования показали, что применение компьютерных программ учебного назначения (далее – КУН) в процессе обучения курсантов с различными способностями и нервно-психическим состоянием влияет на уровень усвоения ими учебного материала не пропорционально.

Обучающимся, показавшим низкие способности при проведении тестирования, применение в их обучении КУН позволит повысить уровень отлично успевающих на 9%, а хорошо успевающих на 21% и снизить уровень удовлетворительно успевающих на 21%. Это повысит общую успеваемость обучающихся, показавших низкие способности при тестировании, на 17%.

Обучающимся, показавшим при тестировании средние способности. Применение в обучении КУН позволит повысить уровень отлично успевающих на 12%, хорошо успевающих на 17%, а удовлетворительно успевающих снизить на 26%. Применение КУН позволит повысить общий уровень успеваемости обучающихся со средними способностями на 18%.

Обучающимся, показавшим при тестировании высокие способности, применение в обучении КУН позволит повысить уровень отлично успевающих на 28%, снизится уровень хорошо успевающих на 8% (за счет увеличения отлично успевающих) и на 19% снизится уровень удовлетворительно успевающих. Применение КУН при обучении данной категории обучающихся позволит повысить общий уровень успеваемости на 13%.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод, что применение КУН в процессе обучения обеспечит повышение уровня успеваемости до 16%. Если говорить о влиянии применения КУН на конкретную категорию обучающихся, то можно сделать вывод, что наибольший эффект их применение оказывает на усвоение учебного материала обучающимися показавшими средние и низкие результаты в ходе определения их индивидуальных особенностей и нервно-психического состояния.

Основными качествами психо-физических особенностей личности, необходимые для анализа преподавателем, являются – память, моторные качества, уровень восприятия текстовой информации.

Для того чтобы грамотно построить применение компьютерных средств обучения (далее – КСО) в процессе обучения, необходимо спланировать и создать дидактическую компьютерную систему или последовательность проведения занятий. Перед этим необходимо проанализировать характеристику индивидуальных способностей обучающихся, определить – какие виды КСО целесообразно применять при обучении данной категории обучающихся.

В зависимости от целевых установок занятия, форм его проведения, преподаватель (разработчик) должен создавать компьютерное средство обучения, учитывая, какие

основные психо-физиологические качества обучающихся задействуются для достижения учебных целей занятия.

Для эффективного усвоения обучающимися учебного материала данного занятия, до начала занятия преподаватель должен проанализировать качественный состав группы (потока), их основные характеристики по результатам тестирования и адаптировать данное КСО под возможности обучающихся. Желательно сразу создавать КСО адаптированное по трем уровням сложности – для обучающихся с низкими, средними и высокими индивидуальными показателями.

Предлагается два варианта или уровня учета индивидуальных особенностей обучающихся – ориентировочный и точный.

При применении различных компьютерных форм обучения основной упор делать на одну или группу психо-физиологических особенностей личности обучающихся, определенные по методикам тестирования.

При создании и использовании компьютерной лекции, в зависимости от представляемого учебного материала, следует учитывать, – при рассмотрении вопросов порядка работы командира, характеристики, определенные по методике МИОМ; при рассмотрении вопросов построения боевых порядков и ведения боевых действий – характеристики обучаемых, определенные по методике «Равена».

При создании и использовании в процессе обучения компьютерах летучек необходимо учитывать способности обучающихся определяемые по методикам НПН и МИОМ при представлении материала в вербальном (словесном) варианте, при представлении информации в графическом, схематическом варианте – по методикам НПН и «Равена».

При создании компьютерного учебника, он, как правило, создается в текстовом варианте с графическими элементами, – следует учитывать особенности обучающихся, определенные по методикам МИОМ и частично НПН.

При создании и использовании компьютерных обучающих программ, они, как правило, представляют учебную информацию в графическом варианте, – личностные данные, определенные по методике «Равена».

При создании и использовании расчетно-аналитических компьютерных программ, используются данные характеристик обучающихся, определенные по методике НПН.

При создании автоматизированных учебных занятий и автоматизированных учебных курсов учитываются личностные данные обучающихся в зависимости от целевых установок и порядка формирования данных компьютерных средств обучения.

Литература

1. Гершунский, Б.С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. – М.: Педагогика, 1987.
2. Каймин, В.А. Информатика: учебник / В.А. Каймин 2-е изд. – М.: Инфа-М, 2001 . – 272 с.
3. Лапчик, М.П. Информатика и информационные технологии в системе общего и педагогического образования. – Омск: Изд. Омского гос. пед. университета, 1999.
4. Маргулис, Е.Д. Психолого-педагогич. основы компьютеризации обучения: методич. рекоменд. – Киев: Знание, 1987.
5. Роберт, И.В. Современные информационные и коммуникационные технологии в образовании: учебно-метод. пособие / И.В. Роберт. – М.: Дрофа, 2008. – 320 с.
6. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998.– 256 с.
7. Филатов, О.К. Информатизация современных технологий обучения в высшей школе: монография / О.К. Филатов. – Ростов-на-Дону: изд. «Мираж», 1997. – 213 с.

8. Мелкозерова, И.Е. Педагогическая эффективность современных образовательных технологий с позиций личностно-ориентированного образования: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / И.Е. Мелкозерова. – Ростов-на-Дону, 2003. – 213 л.

УДК 378

ПРОБЛЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА НА БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Лялихов К.А., Романенко Д.В.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь

В любое время образование имело большое значение в жизни людей. В широком смысле слова, образование — это процесс или продукт «формирования ума, характера и физических способностей личности. В техническом смысле образование — это процесс, посредством которого общество через школы, колледжи, университеты и другие институты целенаправленно передаёт своё культурное наследие — накопленное знание, ценности и навыки — от одного поколения другому. Образование не только определяет место в жизни каждого человека, но также формирует его как личность, раскрывает его потенциал и пользу в обществе.

Мы живем в веке развития информационных технологий, вместе с развитием которых увеличивается и объем учебного материала, тем самым вызывая необходимость повышения эффективности образовательного процесса.

Сейчас актуален вопрос о повышении эффективности образовательного процесса на базе информационных технологий, которому препятствует много факторов. Один фактор цепляется за другой, создавая своеобразную «проблемную» цепь, в которой, увы, исправление одного звена не починит все остальное.

Роль преподавателя в образовательном процессе является главной, т.к. он — неотъемлемая его часть. Быть преподавателем, значит быть готовым ко многим переменам в процессе обучения учащихся. Его опыт не может состоять только из ранее полученных знаний, его знания должны пополняться нога в ногу с появлением нового материала его специализации, и расти с той же скоростью, с которой происходит развитие нужных и внедренных для обучения информационных технологий.

Цель преподавателя – дать учащимся достойные знания, объясняя им то, в объяснении чего они нуждаются. Преподаватель формирует будущее, сам являясь в огромной степени фактором этого будущего, а не только продуктом прошлого и настоящего. Для своих подопечных он должен быть своего рода идеалом, за которым они будут тянуться, из-за которого в них будет рождаться желание к совершенствованию.

Здесь следует переход от одного звена «цепи» образования к следующему звену, а точнее, мотивация и проявление интереса у учащихся к получению новых знаний. Важно правильно доносить до учащихся учебный материал, ведь в большей степени от уровня его подачи зависит не только эффективность, но и объем усвояемого материала.

Естественно, по мере увеличения объема учебного материала растет и тяжесть обучения. Большая загруженность обучаемых отрицательно сказывается на эффективности обучения, поэтому следует вносить разного рода изменения в систему образования, например:

1) Сжатие количества существующего учебного материала и его упрощение для более лучшего усвоения.

2) Увеличение новой литературы и статей от новых авторов, для более лучшего понимания содержания учебного материала обучаемыми.