

УДК 372.835.5

**ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ  
КУРСАНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ  
УЧЕБНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И УЧЕТОМ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ  
ОСОБЕННОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**INTENSIFICATION OF TRAINING CADETS WITH USING COMPUTER  
PROGRAMS FOR EDUCATIONAL PURPOSES AND REFLECTING  
INDIVIDUAL STUDENTS**

**Комар Е.В.**

**Komar E.**

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
Минск, Беларусь

*High dynamic process of improvement of weapons, equipment and means of warfare requires a search for new ways to improve the educational process. One of these, in my opinion, is the use of computer programs for educational purposes, under the division of students into categories based on their individual needs.*

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 учебного процесса – все это обуславливает объективную потребность в совершенствовании системы профессиональной подготовки военных специалистов. В связи с этим постоянно ищутся новые пути совершенствования высшей школы.

Из вышесказанного следует вывод о необходимости внедрения в практику обучения новых информационных технологий в учебных заведениях осуществляющих подготовку офицерских кадров для Вооруженных Сил Республики Беларусь.

Компьютеризация обучения в вузе – это процесс широкого внедрения и использования вычислительной техники и компьютерных технологий в обучении, в научно-исследовательской работе и в управлении педагогическим процессом с целью повышения уровня подготовки военных специалистов. Под компьютерной формой обучения понимается механизм достижения учебно-воспитательных целей с помощью средств компьютерного обучения.

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 обучающего 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 (тест возрастающей сложности, полный вариант заданий – 60 заданий);

НПН – нервно-психологическая неустойчивость, это собирательное понятие, в которое входит совокупность пограничных (дознонологических) 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 группы – 930801, 930802 учебные группы и контрольные – 830801, 830802 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. Приме-

нение 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 психофизических 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 психофизиологические 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 психофизиологических 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, – личные 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 личные данные обучающихся в зависимости от целевых установок и порядка формирования данных компьютерных средств обучения.

УДК 316.74:378(476)

## **ОБРАЗОВАНИЕ В КОНТЕКСТЕ СТАНОВЛЕНИЯ ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКОЙ НАУКИ**

### **EDUCATION IN THE CONTEXT OF DEVELOPING POSTNONCLASSICAL SCIENCE**

**Комаровский А.В.**

**Kamarouski A.**

Институт социологии Национальной академии наук Беларуси

Минск, Беларусь

*Modern attributes of postclassical scientific knowledge and practice are highlighted. Demonstrated that most effective educational strategies are interdisciplinary oriented and executed in relevant organizational forms (collaborative research, learning participation etc).*

Современное научное знание переживает существенную трансформацию, которая затрагивает не только конкретные дисциплины, но и весь комплекс сопутствующих институтов, особенно систему профессионального образования (профессионально-техническое, среднее специальное, высшее и др.). Переход к постнеклассической науке (как ее обозначает в своих работах отечественный философ науки В.С. Степин) привносит существенные изменения в научную деятельность и взаимодействие разных дисциплин между собой. «Проведенные в XIX в. различия «наук о природе» и «наук о духе» при новых подходах становятся относительным». Изучаемые объекты все чаще предстают как различные варианты процессов самоорганизации, становления и функционирования исторически развивающихся систем» [1]. Эволюция предметов науки до глобальных систем поднимает новые, ранее неизвестные проблемы в области научной и внеучебной практики.

Междисциплинарный характер современной науки является ответом на вызов со стороны современных сложностных процессов и феноменов, требующих соразмерной им познавательной позиции, достигаемой лишь при кооперации различных дисциплин и зачастую многих стран. По мнению Г. Бехманна, «принцип науки Но-