

Акмеологические основы построения автоматизированных систем интенсивного обучения (суггестокибернетический метод)

Петрусинский В.В.

I. Общая характеристика работы

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ. Научно-технический прогресс вызвал бурный рост общего объёма информации. Появляются новые отрасли знаний, новые дисциплины обучения. В настоящее время, несмотря на переживаемый нашей общественной системой кризис, потребность в образовании продолжает увеличиваться. Необходимость повышения эффективности обучения в разных системах отечественного образования вполне очевидна. Возникла острая необходимость постоянного переучивания и повышения квалификации кадров, оперативного интенсивного освоения новых видов деятельности. Появился социальный заказ на новые высокоэффективные технологии обучения и переподготовки кадров. Всё это потребовало повышения общего мастерства преподавания, профессионализации образования на уровне требований времени. К попыткам поисков в этом направлении можно отнести интенсивные методы обучения, сочетающие современные достижения научно-технического прогресса в виде автоматизированных систем и технологий обучения с возможностями акмеологической науки — учения о высшем профессиональном мастерстве.

Противоречия и недостатки существующих средств автоматизированного обучения связаны прежде всего с тем, что они используются как вспомогательный инструмент в руках преподавателя и принципиально не могут превзойти совершенства (профессионализма) преподавателя в системе обучения. Интенсивные методики, основанные на интенсивной преподавательской деятельности, требуют чрезмерно больших затрат психической энергии от преподавателей.

Таким образом, расхождение между требованиями научно-технического прогресса к повышению эффективности обучения и несовершенством современных методов усвоения информации ставят **ПРОБЛЕМУ** разработки таких автоматизированных обучающих систем, которые по своей эффективности были бы соизмеримы с интенсивной работой преподавателя-профессионала, но при этом он не испытывал бы повышенной нагрузки.

Решению этой проблемы посвящено настоящее исследование.

ОБЪЕКТОМ исследования является процесс обучения в отечественном образовании.

ПРЕДМЕТОМ исследования является суггестокибернетический метод интенсификации обучения.

ЦЕЛЬ исследования — на основе использования акмеологического подхода создать систему и технологию автоматизированного аудиовизуального обучения, позволяющие вывести её эффективность на качественно новый уровень — при минимальных затратах времени и психической нагрузки преподавателя получить максимальный эффект обучения.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНОВОЙ послужил системный подход к проблеме повышения эффективности автоматизированного обучения в сочетании с педагогическим экспериментом, объединяющий в систему методы разных наук, совокупность которых позволяет получить качественно новый эффект интенсификации обучения. Основными позициями для системного рассмотрения проблемы выбраны науки: дидактика, психофизиология и кибернетика. С дидактических позиций теоретическими основами исследования послужили работы, раскрывающие дидактические принципы, аспекты интенсификации учебной деятельности, педагогические системы

и методы обучения. С позиций психофизиологического подхода теоретическими основами исследования послужили работы, раскрывающие возможности активизации пси-

хофизиологических механизмов человека, проблемы неосознаваемой психической активности и управления состоянием. С позиций кибернетики основополагающими явились работы, раскрывающие методы, средства и алгоритмы учебной деятельности.

Акмеологический подход к системному рассмотрению проблемы опирается на работы, касающиеся изучения и использования резервных возможностей личности человека применительно к состоянию профессионального и личностного взлёта («акмэ»).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ. В процессе работы использовались общенаучные методы: формальной логики, системный, индуктивно-дедуктивного анализа; частнонаучные методы: статистические (корреляционного, факторного анализа, экспертных оценок), педагогического эксперимента и др.

ГИПОТЕЗЫ исследования:

а) эффективность обучения может быть повышена за счёт использования автоматизированных систем интенсивного обучения;

б) разработка программно-целевой акмеологической модели интенсивного обучения, подразумевающей использование психофизиологических резервов личности при моделировании элементов состояния «акмэ», позволяет повысить эффективность процесса обучения;

в) многоплановое полисенсорное предъявление информационных сигналов обучаемому позволяет расширить возможности усвоения информации при интенсивной технологии преподавания;

г) создание в курсе обучения ситуации необходимости преодоления информационных барьеров позволяет активизировать познавательную деятельность;

д) использование принципов информационной «перегрузки» в сочетании с суггестивной психоэмоциональной «разгрузкой» исключает возможность возникновения стресса в процессе интенсивного обучения;

е) программирование игровых форм усвоения учебной информации в интенсивном учебном процессе создаёт благоприятную возможность воздействия на эмоциональную сферу и поведенческую деятельность обучаемого;

ж) введение в технологию обучения этапа стимуляции общеучебных умений и навыков и психической саморегуляции состояния явится средством для повышения эффективности обучения.

ЗАДАЧИ исследования:

а) использовать комплексный акмеологический подход с позиций смежных наук — дидактики, кибернетики, педагогики, психологии, физиологии ВНД и медицины к изучению возможностей человека с целью профессионализации и повышения результативности обучения;

б) рассмотреть возможности теорий суггестивной гипермнезии, педагогических систем, неосознаваемой психической активности, установки и др. для выработки теоретических основ использования резервных возможностей человека;

в) разработать теоретическую концепцию информационно-суггестивной стимуляции в качестве средства для преодоления информационных психологических барьеров;

г) на основе теории суггестивной гипермнезии, а также теоретической концепции информационно-суггестивной стимуляции создать суггестокрибернетическую модель автоматизированного аудиовизуального обучения;

д) разработать методическую систему управления переходом на новый уровень компенсаторных психофизиологических процессов обучаемого — создания и поддержания элементов состояния «акмэ»;

е) исследовать акмеологические факторы, условия и закономерности повышения эффективности экспериментальных методик интенсивного автоматизированного обучения;

ж) использовать возможности полимодального воздействия на различные сенсорные системы человека с учётом как осознаваемых, так и неосознаваемых компонентов психической деятельности;

з) разработать систему организации учебной деятельности с поэтапным восхождением

по уровням усвоения;

и) использовать комплексную стимуляцию общеучебных умений и навыков в процессе интенсивного обучения;

к) разработать технологию аудиовизуального полидисциплинарного автоматизированного интенсивного обучения на основе суггестокибернетического метода;

л) разработать систему практического внедрения разработанной интенсивной технологии в практику обучения.

ПОЛОЖЕНИЯ, выносимые на защиту:

а) вопрос профессионализации и повышения результативности обучения с использованием автоматизированных систем требует комплексного акмеологического подхода к изучению возможностей человека и организации учебной деятельности с позиций смежных наук — дидактики, кибернетики, педагогики, психологии, физиологии ВНД, медицины;

б) теоретические основы использования резервных возможностей человека для построения систем интенсивного автоматизированного обучения базируются на положениях теорий: суггестивной гипермнезии, неосознаваемой психической активности, педагогических систем, поэтапного формирования умственных действий, установки и ассоциативно-рефлекторной теории;

в) основой механизма преодоления информационных психологических барьеров и соответственно возможности повышения результативности обучения, является теоретическая концепция информационно-суггестивной стимуляции;

г) преодоление психологических барьеров и достижение эффекта гипермнезии без негативных реакций реализуется на модели информационной «перегрузки» (информационная стимуляция) в сочетании с психоэмоциональной «разгрузкой» (суггестивная стимуляция);

д) повышение совершенства автоматизированного обучения требует использования нового уровня компенсаторных психофизиологических процессов обучаемого, создания и поддержания суггестивными средствами элементов состояния «акмэ»;

е) комплексное полимодальное воздействие на сенсорные системы обучаемого базируется на использовании как осознаваемых, так и неосознаваемых компонентов психической деятельности обучаемого в создаваемой при обучении игровой ситуации обучения;

ж) эффективное усвоение учебной информации требует поэтапной организации учебной деятельности в игровых формах занятий (от этапа индивидуального созерцательного информационного насыщения до этапов активного коллективного профессионального творчества);

з) интегральный подход с акмеологических позиций, имеющий цель профессионализации процесса обучения, подразумевает комплексную стимуляцию общеучебных умений и навыков обучаемого на первом этапе обучения, а также включение в систему обучения набора дисциплин, взаимно стимулирующих усвоение каждой;

и) разработанная модель, реализованная в аудиовизуальную методику интенсивного автоматизированного обучения, позволяет существенно повысить профессионализм и эффективность процесса обучения;

к) технология аудиовизуального полидисциплинарного обучения и система практического внедрения разработанной технологии формализуется в форме описания способа, устройства и метода автоматизированного обучения.

НОВИЗНА исследования:

а) впервые в решении задач интенсификации автоматизированного обучения использован методологический интегральный подход к проблеме с позиции акмеологии, объединяющей в систему комплекс наук о человеке, его возможностях и путях достижения высшего профессионального мастерства;

б) разработана теоретическая концепция профессионализации процесса интенсивного обучения на основе суггестокибернетического метода, заключающаяся в рассмотрении элементов процесса обучения с позиции оценки профессионального совершенства на каждом этапе обучения;

в) обоснованы акмеологические принципы построения системы интенсивного автоматизированного обучения на основе рационального использования теоретических предпосылок педагогических, психофизиологических и кибернетических теорий;

г) создана теоретическая концепция суггестивно-информационной стимуляции познавательной деятельности, заключающаяся в обосновании возможности управления познавательной деятельностью обучаемого средствами суггестивной и информационной стимуляции;

д) создана программно-целевая акмеологическая модель создания и поддержания элементов состояния «акмэ» средствами суггестивно-информационной стимуляции в процессе интенсивного автоматизированного обучения, основанная на программировании игровых приёмов эмоционального раскрепощения при управлении познавательной деятельностью;

е) создана новая результативная технология интенсивного автоматизированного обучения на основе опосредованного предъявления аудиовизуальных обучающих программ, обеспечивающих суггестивное управление состоянием и процессом усвоения информации обучаемыми;

ж) разработана автоматизированная аудиовизуальная программа активизации общеучебных умений и навыков;

з) разработан и создан пакет прикладных автоматизированных аудиовизуальных программ полидисциплинарного интенсивного обучения, набор которых направлен на гармоничное развитие потенциальных возможностей личности обучаемого;

и) разработаны рекомендации по созданию комплексов и центров интенсивного обучения для их практического пуска и эксплуатации;

к) в качестве теоретического и практического вклада в прикладную науку разработана система использования в педагогической практике дидактических принципов и игровых приёмов активизации резервов личности при обучении за счёт преодоления психологических информационных барьеров;

л) предложен способ формализации и математического моделирования основных акмеологических показателей профессионала, основанный на математической оценке способности прогнозирования, понимания сущности предмета профессиональной деятельности, широты кругозора, степени оригинальности, скорости и неиссякаемости творческого процесса.

ДОСТОВЕРНОСТЬ и НАДЁЖНОСТЬ результатов исследования обеспечивалась комплексностью использования методов познания, экспериментальной проверкой гипотез и разработанных положений, корректным применением методов математико-статистической обработки эмпирических данных и многолетней апробацией результатов в инновационных разработках интенсивных курсов.

АПРОБАЦИЯ и ВНЕДРЕНИЕ разработанной системы осуществляется в течение двадцати лет. Результаты научного исследования апробированы в 11 Центрах и комплексах интенсивного обучения, где оценивалась эффективность 17 различных методик.

Кроме того, апробации подвергались 43 методические разработки, монография, 7 сборников сценариев игр, 116 аудиовизуальных программ сеансов интенсивного обучения, по которым проведено 338 выпусков учебных групп. Получены положительные результаты апробации на выборочной совокупности более 9800 человек. Основные составляющие технологии интенсивного автоматизированного обучения — способ преобразования информации, устройства для реализации метода и система управления познавательной деятельностью в условиях разработанного комплекса интенсивного обучения защищены 9 авторскими свидетельствами в нашей стране, на которые выдано 19 зарубежных патентов в 11 странах мира.

II. Структура и основное содержание исследования

СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ изложено на 376 страницах, включая введение, 4 главы,

заклучение и библиографию. Работа содержит 15 таблиц, 45 рисунков.

ВО ВВЕДЕНИИ рассматривается актуальность вопроса совершенства построения автоматизированных систем интенсивного обучения и делается ввод в проблему.

В ПЕРВОЙ ГЛАВЕ даётся анализ литературы с акмеологических позиций по вопросам интенсификации обучения.

Комплексный подход с акмеологических позиций основан на системном рассмотрении понятия профессионализма в обучающей деятельности, высший уровень которой характеризуется системно-модулирующим воздействием на поведение обучаемого, позволяющим ему творчески выражать свою личность средствами изучаемой дисциплины (Ананьев Б.Г., Анисимов О.С., Бодалев А.А., Деркач А.А., Кузьмина Н.В., Панасюк А.Ю.).

Акмеологический подход требует рассмотрения процесса интенсификации обучения с позиций различных наук, в данном исследовании такое комплексное рассмотрение делается с позиций психофизиологии, педагогики, кибернетики.

С позиции ДИДАКТИКИ наиболее существенным для процесса обучения является подбор дидактических принципов, использование различных методов педагогических систем обучения, а также всех входящих в них аспектов учебной деятельности (Беспалько В.П., Давыдов В.В., Вербицкий А.А., Махмутов М.И., Шаталов В.Ф.). Можно выделить ряд наиболее выраженных дидактических систем: традиционные методы обучения; дидактические методы; методы «оптимизации обучения»; методы проблемно-развивающего обучения (Махмутов М.И.); деловые игры (Вербицкий А.А.); программированное обучение (Талызина Н.Ф., Беспалько В.П.); интенсивное обучение (Лозанов Г.К., Китайгородская Г.А.); методы стимуляции творчества (научное, техническое, художественное творчество); методика активизации общеучебных умений и навыков; психическая саморегуляция состояния (Ромен А.С.); обучение приёмам ускоренного восприятия информации (Лезер Ф., Чурило А.); составление опорных конспектов и рациональная работа с текстами (Шаталов В.Ф., Фёдорова А.А.). Кроме того, можно отметить новые направления в дидактике: активизация учебного процесса (Данилов М.А., Есипов Б.П., Огородников И.Т., Махмутов М.И.); развитие теоретического мышления (Давыдов В.В., Эльконин Д.Б.); формирование духовных потребностей (Шаров Ю.В.); воспитание потребности в знаниях (Ильин В.С.); развитие познавательных интересов (Щукина Г.И., Божович Л.И.); мотивации в учебной деятельности (Маркова А.К.); поэтапного формирования умственных действий (Гальперин П.Я.); проблемного обучения (Матюшкин А.М., Кудрявцев Т.В., Лернер И.Я.). Имеется также ряд интенсивных методов обучения иностранным языкам (Лозанов Г.К., Китайгородская Г.А., Шехтер И.Ю., Гегечкори Л.Ш.), методики погружения в языковую среду (Плесневич А.С.).

Рассматривая различные формы учебной деятельности, можно выделить основные их системы:

- система приёмов рецептивной учебной деятельности. Кроме широко известных, сюда можно включить приёмы ускоренного (динамического) чтения (Кузнецов О.А., Постоловский И.З., Семёнов И.Г., Бородин В.А., Вормсбахер В.Ф., Кабин В.А., Лезер Ф. и др.);
- система приёмов репродуктивной учебной деятельности. Кроме широко известных, сюда можно отнести приёмы составления опорных конспектов (Шаталов В.Ф.);
- система приёмов продуктивной учебной деятельности на основе игровых форм занятий. Формализация учебного процесса на данном этапе учитывает имеющийся опыт организации ролевых игр (Вербицкий А.А., Матюшкин А.М.);
- система приёмов активизации творческой деятельности на основе использования методик «брейнсторминга» А. Осборна, «синектики» У. Гордона, «алгоритма изобретения» Альтшуллера Д.С. индуцирования психоинтеллектуальной деятельности Чавчанидзе В.В., а также учёта всех «за» и «против» Конанта Д.

Проблема подбора дидактических принципов и использования различных педагогических систем обучения тесно смыкается с рассмотрением психофизиологических возможностей человека.

С позиций ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО подхода наиболее существенным для

процесса интенсификации обучения является активизация психофизиологических возможностей человека, управление состоянием и использование неосознаваемой сферы обучаемого (Лозанов Г.К., Китайгородская Г.А., Ромен А.С.). Психофизиологический подход к проблеме интенсификации обучения позволяет выявить потенциальные возможности человека для усвоения больших объёмов информации и создания оптимальных условий для организации процесса обучения. Лозанов Г.К. ссылается на эффект «гипермнезии», в качестве условия для реализации которого требуется предъявление информации в объёмах, превышающих психофизиологические информационные барьеры, что соответствует объёмам более 300–500 лексических единиц за один урок при обучении иностранному языку. Форма предъявления учебной информации, по мнению Лозанова Г.К., должна предусматривать использование не только осознаваемых, но и неосознаваемых компонентов психической деятельности.

Особая роль при компенсации психологической нагрузки при интенсивном обучении принадлежит суггестии, которая позволяет в неосознаваемых формах управлять состоянием обучаемого и вводить большие объёмы информации, минуя критический и логический барьеры обучаемого. Использованию неосознаваемых механизмов для ввода информации, в частности во время сна, посвящены работы Свядоца А.М., Вахмистрова В.В., Близниченко В.А. Некоторые возможности для интенсификации обучения открывают способы восприятия информации в состоянии релаксации (Рейдер Э.Г., Либих С.С.). Значение релаксации как средства интенсификации процесса обучения изучено также Шварцем И.Е. Состояние сниженного уровня сознания используется в гипнопедии (Свядоц А.М., Вахмистров В.В., Зухарь В.П., Близниченко В.П.). По данным Серовского Э.М., эффективность гипнопедического обучения в 2–2,5 раза выше традиционного. Один из оригинальных методов ввода неосознаваемых сигналов информации путём воздействия на подсознательную сферу разработан в лаборатории субсенсорных раздражителей Тбилисского университета Хачапуридзе Б.И., показавшим, что сочетание предъявления информации в виде кратковременных экспозиций на долю секунды (субсенсорный раздражитель) с обычными сенсорными сигналами позволяет значительно повысить эффект усвоения информации (запоминание лексики).

Особую роль при обучении имеет проблема оптимизации состояния — создание оптимальных психологических условий для использования осознаваемого и неосознаваемого способов усвоения информации. Для создания оптимальных психофизиологических условий при этом используются различные приёмы суггестивного воздействия, в том числе в игровых формах занятий (Розанова Е.Г. и др.).

С акмеологических позиций совершенство обучающего воздействия определяется оптимальностью психофизиологических условий восприятия информации, степенью раскрытия психофизиологических возможностей человека в учебном процессе. Акмеология как наука о возможностях человека позволяет всесторонне оценить особенности предъявления полимодальной информации в условиях интенсивного обучения и обобщить их в единую кибернетическую систему.

КИБЕРНЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД к проблеме интенсификации обучения позволяет обобщить опыт автоматизации отдельных элементов учебного процесса с использованием таких мощных средств, как моделирование, обратная связь, формализация и фиксация на физическом носителе сигналов учебной информации и управления психофизиологическим состоянием. Можно выделить три основных класса технических средств обучения (Джугели Э.Б., Вейхвандзе Л.Л.): пассивные (линейные аудиовизуальные обучающие программы и технические средства их предъявления), активные (аудиовизуальные программы и программы ЭВМ разветвлённого типа и технические средства их предъявления, включающие обратную связь с обучаемым), интерактивные (автоматизированные системы обучения с гибкой обучающей программой, формируемой адаптивно в процессе обучения). Применение таких средств обучения повышает эффективность, изменяется вид деятельности преподавателя, высвобождается время для творчества. Наиболее совершенные средства обучения — автоматизированные системы на базе современных компьютеров в совокупности с современными средствами и аудиовизуальными обучающими программами. В качестве средств обучения ис-

пользуются диафильмы, слайды, кинофильмы, фонограммы, полиэкранные фильмы, диапозитивы и т.д. (Кочетов С.И., Полат Е.С., Прессман Е.Г., Хейфец Б.Я.). Техническими средствами являются диапроекторы, кинопроекторы, видеоманитофоны, магнитофоны, персональные компьютеры (Талызина Н.Ф., Габай Т.В., Кушелев Ю.Н., Архангельский С.И.). Новыми средствами являются стереофонограммы, стереослайды, микрофиши, матричные экраны, голограммы, автоматизированные классы, аудиовизуальные видео-компьютерные комплексы (Сергиенко Е.Н., Литвишков Л.А., Валюс Н.А., Невская А.А.). Особую перспективу представляют новейшие мультимедиа в виде автоматизированных аудиовизуальных компьютерных систем интерактивного видео с высоким качеством изображения и звука, использующие базы данных на лазерных дисках, сенсорный ввод команд, синтезаторы речи и модемную компьютерную связь (Новиков С.В., Полат Е.С., Ястребцева Е.С., Шумляев В.С., Пасхин Е.Н., Митин А.И. и др.).

Кибернетический подход в рамках данного исследования позволяет объединить на основе автоматизированных систем рациональные решения как дидактического, так и психофизиологического подходов (Талызина Н.Ф., Беспалько В.П., Зимичев А.М., Киселёв С.В. и др.).

С акмеологических позиций кибернетика как наука об оптимальных способах управления и связи даёт возможность создать оптимальные условия для проявления профессионализма и совершенства при взаимодействии человека с технической обучающей системой.

Из рассмотрения данных изучения научной литературы вытекает возможность использования знаний различных наук о человеке, его возможностях и резервах для комплексной стимуляции познавательной деятельности в процессе интенсивного обучения. Делается вывод, что только на стыке наук возможно обеспечение высокой эффективности, а следовательно, и профессионализма обучения.

ВО ВТОРОЙ ГЛАВЕ рассматриваются акмеологические основы теории построения автоматизированных систем интенсивного обучения, а также практические возможности для реализации таких систем. Акмеология как наука о профессиональном совершенстве открывает пути интегрального подхода к рассмотрению понятий «профессионализм» или «совершенство». Предлагается система количественных оценок профессионализма. Это понятие связано с умением прогнозировать, пониманием сущности предмета профессиональной деятельности, широтой кругозора, степенью творчества или оригинальности, скоростью и стабильностью творческого процесса, которые выражаются системой коэффициентов математической матрицы.

Основная новизна теоретического исследования — в обосновании возможностей создания психофизиологических условий для комплексной АКТИВИЗАЦИИ РЕЗЕРВНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ обучаемого. Эти резервы личности, как правило, в обычной жизни скрыты и недоступны для использования из-за существующих психофизиологических барьеров. Но эти барьеры человек иногда спонтанно преодолевает в экстремальных ситуациях при наличии высокой мотивации. Для интенсификации процесса обучения с целью преодоления этих барьеров создаётся специальная психофизиологическая ситуация, мобилизующая организм на преодоление таких барьеров, соз-

давая подходы к состоянию «акмэ».

ОСНОВНОЙ КОНЦЕПЦИЕЙ при этом выбрана информационная «перегрузка» в сочетании с одновременной психологической компенсацией (психоэмоциональная суггестивная «разгрузка»). Целесообразность предъявления информации большими массивами, превышающими психологические информационные барьеры специально создаваемой для этого комфортной ситуацией, вытекает из теории суггестивной гипермнезии Лозанова Г.К., который указывает на наличие трёх барьеров (интуитивно-аффективный, критически-логический и морально-этический). Процедура или этапность построения процесса обучения вытекает из теории поэтапного формирования умственных действий, согласно которой процесс усвоения информации должен включать этапы формирования ориентировочной основы действия, действие в материализованной форме, внешнеречевой форме, внешней речи про себя и

формирования действия во внутренней речи (Гальперин П.Я.). Согласно деятельностной теории, усвоение информации особенно эффективно в условиях деятельности, а согласно теории общения — в условиях взаимного общения. Из теории педагогических систем (Беспалько В.П.) вытекает, что эта деятельность в процессе обучения должна быть поэтапно направлена последовательно на готовность к процессу обучения, ознакомительное действие, репродукцию, продуктивное действие (применение) и творчество. Соответственно, уровни владения информацией на разных этапах: готовность, узнавание, воспроизведение, применение, творчество. Характеризуемый Беспалько В.П. уровень готовности к обучению интенсивным методом можно обеспечить за счёт использования, с одной стороны, психической саморегуляции состояния (в соответствии с теорией внушения и самовнушения) и информационной перегрузки (в соответствии с теорией суггестивной гипермнезии) — с другой стороны.

Специальную психологическую установку на усвоение информации в условиях больших массивов возможно создать на основе теории установки (Узнадзе Д.Н.). Дальнейший поэтапный процесс усвоения информации может быть охарактеризован с позиции теории функциональных систем (Анохин П.К.), согласно которой поведенческий акт, связанный с усвоением информации, должен содержать элементы доминирующей мотивации, установочной афферентации, пусковой афферентации, механизмов памяти.

Взятая за основу данного исследования теоретическая концепция «информационной и суггестивной стимуляции» основана на информационной «перегрузке» на уровне порога осознания в сочетании с суггестивной стимуляцией — психоэмоциональной «разгрузкой», что создаёт элементы состояния «акмэ». Согласно теории неосознаваемой психической активности (Бассин Ф.В., Гершуни Г.) и условно-рефлекторной теории, возможна выработка рефлекса на неосознаваемые раздражители при условии большого количества сочетаний раздражающих стимулов.

Такой начальный этап информационной и суггестивной стимуляции соответствует упоминаемому в теории педагогических систем (Беспалько В.П.) этапу обеспечения готовности к обучению, а в теории поэтапного формирования умственных действий (Гальперин П.Я.) — формированию ориентировочной основы действия. Таким образом, сама информационная стимуляция позволяет загружать в подсознание большие объёмы информации, которую на этом этапе реально использовать невозможно, но эта подсознательная информационная база аналогично забытому прошлому опыту даёт возможность существенно интенсифицировать последующий процесс и при создании стимулирующей ситуации активизирует процесс всплывания в сознании ранее неосознанной информации. Стимулом для реминисценции ранее подсознательно усвоенной информации может служить деятельность, в частности, деятельность по анализу информации (реферирование, конспектирование, совместная деятельность по общению в игровых ситуациях). Таким образом, согласно данной концепции, выгодно на начальных этапах использовать весьма пассивные (созерцательные) индивидуальные формы учебной деятельности, позволяющие загрузить большие массивы информации с необязательным условием её полного осознания. Учитывая возможности технических средств (метод «киностимуляции»), подсознательная загрузка информацией допускает пропускную способность до 10 тыс. слов за 5 минут. Весь дальнейший учебный процесс в такой системе должен быть направлен на активизацию пассивных знаний, т.е. поэтапное повышение уровня усвоения. В соответствии с теорией педагогических систем такое повышение уровня активности может быть обеспечено в разных видах учебной деятельности. Вместе с тем в соответствии с теорией поэтапного формирования умственных действий должен повышаться автоматизм владения информацией. Учитывая, что, согласно теории алгоритмов и автоматов, процесс поэтапного обучения можно рассматривать как совокупность операций, выполняемых по определённому алгоритму, предусматривающему обратную связь, это всё может быть реализовано в автоматизированной системе. Реальный характер учебной деятельности (на первых этапах индивидуальный, на последующих этапах — в коллективах) может быть сформирован, задан и обеспечен техническими средствами. Обратная связь может быть реализована также техническими средствами как по показателям состояния, так и по по-

казателям усвоенности учебной информации на заданном уровне.

Автоматизированно корректировка предъявления учебной информации может осуществляться по выбранному критерию на основе теории автоматического регулирования.

При разработке систем интенсивного обучения с акмеологических позиций решалась задача о том, чтобы выделить самые рациональные положения и приёмы известных систем обучения и реализовать их в автоматизированной системе на основе системного подхода. Как известно, системный подход позволяет получить новое качество системы при интеграции в ней отдельных элементов, каждый из которых не позволяет получить такое качество. Для создания совокупности факторов более совершенного функционирования автоматизированной системы были использованы в совокупности психофизиологический, дидактический и кибернетические подходы.

Интегральный подход к проблеме интенсификации наиболее адекватно описывается квантово-волновой теорией (Чавчанидзе В.В.). Для достижения эффекта гипермнезии при этом требуются голографические условия: подача информации квантами, когерентность информационного и биоэнергетического взаимодействия обучаемых.

Для голографической записи информации требуется ритмический опорный сигнал.

В качестве такого опорного сигнала используется суггестивный сигнал управления состоянием в ритме предъявления квантов учебной информации. Для воспроизведения в памяти обучаемого информации требуются также опорные сигналы, т.е. те же суггестивные сигналы ритмического управления состоянием с частотой предъявления квантов учебной информации. Автоматизированная система интенсивного обучения для обеспечения эффекта гипермнезии обеспечивает синхронное предъявление учебной и суггестивной информации для управления состоянием и информационного насыщения, а также обратную связь — регистрацию реакции обучаемых.

С позиций **ДИДАКТИЧЕСКОГО** подхода заслуживают внимания выбор содержания обучения на основе дидактических принципов, учёт всех аспектов учебной деятельности, целей и методов обучения.

Из всего многообразия методов и форм учебной деятельности для интенсификации процесса обучения представляют интерес наиболее универсальные, приемлемые для работы с различными видами представления информации и допускающие автоматизацию процесса обучения. За основу такой системы выбрана

последовательная совокупность видов учебной деятельности, обеспечивающая поэтапное восхождение по уровням усвоения учебной информации.

При этом на первых этапах обучения используются такие виды учебной деятельности, которые обеспечивают высокую пропускную способность в ущерб уровню усвоения. На заключительных этапах используются виды учебной деятельности, обеспечивающие высокий уровень усвоения в ущерб пропускной способности. Такая система позволяет получить не суммарный, а качественно новый эффект, так как работа осуществляется на разных уровнях с одной и той же учебной информацией. Система является рациональным обобщением достижений дидактики, так как в ней используются все положительные стороны как пассивных форм учебной деятельности, имеющих большой выигрыш в пропускной способности, так и активных методов, имеющих выигрыш в уровне интериоризации учебной информации.

Обобщая рассмотрение **ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО** подхода, за основу интенсификации процесса обучения выбираются следующие направления: оптимизация психофизиологических резервов личности, управление состоянием и использование неосознаваемых компонентов психической деятельности. Мобилизация психологических резервов усвоения информации в данном исследовании строится по принципу информационной и суггестивной стимуляции — предъявляются массивы информации, превышающие объёмы информационных барьеров. На практике это означает 500–1000 лексических единиц за один урок обучения. Усвоение информации в больших массивах требует компенсаторного средства в виде управления состоянием, исключаяющего стресс. Здесь используется суггестивное воздействие типа гетеротренинга, функциональная музыка, атрибуты обеспечения психофизиологиче-

ского комфорта в учебном помещении. При этом существенным является использование неосознаваемой психической активности обучаемого, ввод информации на уровне порога осознания.

Таким образом, на начальных этапах обучения применима условно-рефлекторная теория и теория выработки рефлексов на неосознаваемые раздражители. Оптимальный режим предъявления информации для данного случая определяется теорией неосознаваемой психической активности. Режим психологической готовности к восприятию информации таким способом определяется теорией установки, что необходимо для создания оптимального баланса осознаваемых и неосознаваемых компонентов психической деятельности. Впредь последовательное повышение уровня владения информацией обеспечивается за счёт активизации деятельности обучаемых в учебном процессе. Стимулом для перехода на более высокий уровень владения информацией является коммуникативная деятельность, рассматриваемая деятельностной теорией. Деятельность при обучении строится в форме игр на основе теории игр. В игровых формах обеспечивается рациональная работа с текстовой информацией, создаются оптимальные условия для тренинга общения, освоения приёмов психической саморегуляции, психоэмоциональная разгрузка, активизация творческой деятельности. Для задания различных форм речевой деятельности принимается во внимание теория поэтапного формирования умственных действий, рассматривающая условия формирования ориентировочной основы действия и условия постепенного перехода от внешней речи к внутренней в процессе обучения.

С позиций КИБЕРНЕТИЧЕСКОГО подхода в соответствии с теорией алгоритмов и автоматов процесс поэтапного обучения можно рассматривать как совокупность операций, выполняемых по только что приведённому алгоритму, предусматривающему обратную связь. Все эти условия могут быть реализованы в автоматизированной системе с использованием технических средств и компьютерной техники. Обратная связь при этом необходима по тестовым показателям усвоения учебной информации и показателям состояния обучаемого. Теория автоматического регулирования предусматривает осуществление этого процесса автоматически с учётом обратной связи.

В ТРЕТЬЕЙ ГЛАВЕ рассматриваются акмеологическая ТЕХНОЛОГИЯ и СРЕДСТВА интенсивного автоматизированного обучения, включающие как формирование на высоком профессиональном уровне аудиовизуальных обучающих программ, так и собственно процесс автоматизированного обучения на основе использования технических средств (условия, средства и факторы, определяющие процесс обучения).

С учётом приведённых выше теоретических предпосылок для совершенного и эффективного функционирования автоматизированной обучающей системы аудиовизуальные программы формируются многоканальными и многоплановыми для полимодального восприятия этой информации обучаемыми на разных уровнях обобщения и осознания предъявляемой информации.

В технологию интенсивного автоматизированного обучения входит создание необходимых психофизиологических условий для обеспечения учебной деятельности техническими средствами.

Для управления поведением обучаемых в техническое оснащение в комплексе интенсивного обучения входят специально оборудованное помещение, включающее учебные классы, аппаратные, помещения для активного отдыха и игровых форм занятий. Для курсов в условиях психологического «погружения» и обеспечения элементов состояния «акмэ» оборудуются помещения для проживания, питания, а также культурно-спортивных мероприятий.

Одно из требований профессионализма при проведении курсов интенсивного автоматизированного обучения с позиций психофизиологии — обеспечение психофизиологического комфорта. Это обеспечивается соответствующим оборудованием и соответствующей мебелью, создающими условия для релаксации. Другое условие адекватного усвоения обучающих сигналов — многоканальное и полимодальное предъявление обучающих сигналов. В этой связи с помощью аудиотехники обучаемому предъявляются стереофонические сигналы: по

каналу — иностранный текст, по другому каналу — синхронный перевод на фоне музыки. Видеотехникой на экране предъявляются также параллельные многоканальные визуальные сигналы — тексты, рисунки, схемы, опорные сигналы. В руке у каждого обучаемого имеется радиодатчик, с помощью которого регистрируется реакция на информационные и суггестивные сигналы.

Особую специфику представляют аудиовизуальные обучающие программы. Суггестивная стимуляция, компенсирующая возможность возникновения стресса, реализуется за счёт наложения на фонограмму музыки, фрагментов гетеротренинга, клипов психоэмоциональных разгрузок, синхронного перевода, использования игровых форм занятий. Многоплановость и многоканальность обучающих программ реализуется микшированием аудиосигналов и соответствующим монтажом видеосигналов.

Совершенство процесса обучения автоматизированной системой обеспечивается фактически профессионализмом разработчиков системы обучения. В технологическом процессе интенсивного автоматизированного обучения преподаватель выступает как разработчик и режиссёр обучающих программ, а непосредственно в курсе обучения — как инструктор и организатор учебной деятельности. При этом для записи программы используются высокопрофессиональные режиссёры, дикторы, актёры, способные направить деятельность обучаемых на выражение личности каждого обучаемого средствами изучаемого предмета. В качестве инструкторов при проведении курсов могут использоваться преподаватели, прошедшие стажировку.

Технологический процесс подготовки обучающих программ интенсивного обучения включает подготовку сценариев, режиссуру этих программ, фиксацию программ на физическом носителе (запись на носитель в условиях одновременной апробации этих программ на эталонном обучаемом), апробацию и использование программы при групповом обучении. Режиссёрский план разрабатываемой программы содержит сценарий всех многоканальных сигналов (дикторский текст на иностранном языке, параллельный перевод, шумовые сигналы, фоновую стереофоническую музыку, инструкции, учебные тесты, экстрараздражители, тестовые сигналы состояния, служебные сигналы, сигналы психоэмоциональных суггестивных разгрузок). Программа формируется в виде отдельных учебных сеансов длительностью 45–50 минут.

Для обеспечения технологического процесса подготовки аудиовизуальных обучающих программ разработан специальный комплект аппаратуры и система кабинетов для его размещения, образующих комплекс интенсивного обучения. Этот комплекс позволяет записывать обучающие программы одновременно с апробацией этих программ на эталонном обучаемом. В комплексе предусмотрены специализированные кабинеты и службы для обеспечения технологического процесса использования обучающих программ в учебном процессе.

Для обеспечения стереофонической звукозаписи в технологический комплекс включена студия стереофонической звукозаписи. Комплект аппаратуры позволяет накладывать на дикторский текст функциональный музыкальный фон, специальные шумы, суггестивные и субсенсорные сигналы, распределять по разным каналам русский и иностранный тексты.

Для фиксации на носителе аудиовизуальных обучающих программ в комплексе имеется специальная кабина эталонного обучаемого, позволяющая при записи программы одновременно регистрировать основные электрофизиологические показатели эталонного обучаемого.

Технологический процесс изготовления кино-фотоматериалов обеспечивается в специальной кинофотолаборатории, где изготавливаются диафильмы, слайды, кинофильмы, фазограммы, видеофильмы.

Технологический процесс интенсивного обучения двигательным навыкам на примере клавишных устройств обеспечивается в специальном классе, который оборудуется пишущими машинками или персональными компьютерами, акустическими системами воспроизведения аудиовизуальных сигналов.

Технологический процесс обучения иностранным языкам или теоретическим дисципли-

нам обеспечивается в специальном классе теоретического обучения.

Видеотехника позволяет воспроизводить зрительные сигналы на экране, звуковые сигналы с помощью стереофонической акустической системы. Для контроля состояния и усвоения информации обучаемыми разработаны специальные беспроводные радиодатчики, которые позволяют дистантно контролировать реакцию обучаемого на сигналы учебной информации и тесты состояния.

Для обеспечения психофизиологического комфорта классы оборудуются специальными релаксационными креслами. Процесс подготовки элементов состояния «акмэ» обеспечивается технологически за счёт проведения специальных игр (развивающих, коммуникативных, психической саморегуляции, учебных, тестовых и настроечных), которые могут сочетаться в условиях погружения в специальную психологическую среду с коммуникативно-лингвистической деятельностью в коллективе.

В технологический процесс интенсивного автоматизированного обучения работа преподавателя включается в качестве деятельности инструктора, оператора автоматизированной системы, а также психолога-суггестолога, поддерживающего необходимый психологический климат при обучении. При этом техника берёт на себя всю рутинную работу, высвобождая время преподавателю для активного творчества на заключительных этапах обучения.

В ЧЕТВЁРТОЙ ГЛАВЕ рассматриваются акмеологические ЗАКОНОМЕРНОСТИ методики интенсивного автоматизированного обучения и полученные экспериментальные результаты обучения. Совершенство обучающего воздействия системы проявляется в развитии общеучебных умений и навыков, подъёме общей культуры учебного труда, общей стимуляции познавательной деятельности — создания элементов состояния «акмэ». Поэтому в систему полидисциплинарного интенсивного автоматизированного обучения включены такие предметы, как психическая саморегуляция состояния, расширение лексического запаса на родном языке методом информационной стимуляции, стимуляция памяти, внимания, воображения, повышение скорости восприятия зрительной информации (скорочтение), рациональная работа с текстами (конспектирование, реферирование, обсуждение), тренинг общения, стимуляция творческой деятельности («генерация идеи», изобразительное и художественное творчество). Учебная деятельность включает также игровые приёмы работы с текстовой информацией, развивающие игры, игры тренинга общения, психорегуляция, активизация творчества, психоэмоциональные разгрузки — необходимые приёмы, создающие элементы состояния «акмэ». При этом все эти приёмы и формы учебной деятельности используются в учебном процессе интенсивного автоматизированного обучения различным дисциплинам.

Основной составляющей любой суггестоклибернетической методики является интегральная СУГГЕСТИВНАЯ СТИМУЛЯЦИЯ состояния и познавательной деятельности, достигаемая с помощью аудиовизуальных медитационных приёмов психосаморегуляции — подготовка элементов состояния «акмэ». Для психосаморегуляции используются медитационные приёмы, направленные на адаптацию к перегрузке, развитие внимания, памяти, воображения, освоение приёмов перевоплощения в игровых формах занятий, повышение скорости речевой и двигательной реакции. Эффект психорегуляции достигается за несколько часов обучения, этот эффект регистрируется специальными автоматизированными тестами.

ОБУЧЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ (в частности — описательного характера) основано на последовательном использовании системы различных видов учебной деятельности, обеспечивающих поэтапное восхождение по уровням усвоения учебной информации. Основными из них являются: формирование учебных групп по тестовым показателям, ускоренное чтение, конспектирование на разных уровнях обобщения, ролевые обучающие коммуникативные игры, проблемное обучение в коллективном творчестве. Такая методика интенсивного обучения теоретическим дисциплинам имеет хорошую преемственность с традиционными методами, так как для всех этапов обучения используются дидактические материалы традиционных курсов. На их основе организуются лишь соответствующие формы учебной деятельности с помощью инструкций, воспроизводимых с магнитофона.

На примере 11 теоретических дисциплин показано, что эффект усвоения учебной

информации превышает традиционный: за один час усваивается в среднем 6,67 страницы на уровне практического владения.

Каждый из упомянутых видов учебной деятельности имеет и самостоятельное значение.

Методика СКОРОЧТЕНИЯ используется для интенсификации процесса ускоренного восприятия зрительной информации. Основу приёмов обучения скорочтению составляют логико-семантические приёмы работы с текстом, развитие зрительного восприятия, навыков прогнозирования смыслового содержания текстов, активизация и расширение словарного запаса, тренировка внимания, памяти, воображения. Система этих упражнений строится на принципах информационной и суггестивной стимуляции, то есть информация предъявляется большими массивами, а ситуация обучения задаётся суггестивными инструкциями и игровыми заданиями, воспроизводимыми аудиовизуальной техникой. За 6–9 часов обучения скорость чтения возрастает в 2–3 раза.

РАЦИОНАЛЬНАЯ РАБОТА С ТЕКСТОМ подразумевает составление опорного конспекта по нескольким уровням обобщения и обсуждение этих конспектов в ролевых играх. При этом структурирование изучаемого материала осуществляется по алгоритму составления четырёх опорных конспектов, объединённых в единый опорный сигнал. На освоение методики рациональной работы с текстами уходит 2–3 часа занятий.

Активизация полученных знаний и стимуляция процесса общения осуществляется в ролевых играх. В играх рациональной работы с текстами учащиеся разыгрывают различные роли (например, роль «учителя», «ученика», «оппонента», «незнайки» и т.д.), пользуясь своими опорными конспектами.

В методике ТРЕНИНГА ОБЩЕНИЯ в качестве текстов используется описание приёмов искусства общения, которые затем реализуются в игровых ситуациях общения обучаемых в парах по заданным ролям.

Заключительным этапом теоретического обучения является коллективное творчество типа КВН или «мозгового штурма». Все инструкции по заданию ситуации воспроизводятся магнитофоном, а затем исполняются пошагово обучаемыми. На данном этапе роль преподавателя — это роль председателя жюри. Такой вид деятельности используется в методике «генерации идей», в которой в игровых формах по ветвящейся программе стимулируется творческая деятельность. За два-три дня работы группа в 6–8 человек способна выдать несколько десятков рацпредложений, а иногда и изобретений.

Система ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ базируется на аналогичных принципах.

На подготовительном этапе осуществляется тестирование и формирование учебной группы по психологическим показателям.

На первом этапе обеспечивается информационная стимуляция в виде предъявления параллельных текстов и многоканальных сигналов в виде иностранного и русского текстов на экране, иностранного текста и синхронного перевода по разным каналам звукового воспроизведения.

На втором этапе осуществляется активизация пассивного запаса за счёт подкрепления вариантов перевода учащимся фраз с родного языка на иностранный (обучаемый пытается перевести каждую предлагаемую фонограммой фразу с родного языка на иностранный и через несколько секунд слышит в наушник вариант правильного перевода).

На третьем этапе осуществляется деятельность по применению языка в различных ситуациях — аудиовизуальными сигналами задаётся ситуация для ролевых игр в парах (задаются различные проблемные ситуации и обучаемые разыгрывают их в парах).

На четвёртом этапе осуществляется «творчество» на языке. Оно строится на основе разыгрывания миниатюр, соревнований команд, обучающих коллективных игр. Задаются ситуации для обеспечения коллективной творческой деятельности. Таким образом, учебная информация, усваиваемая на начальных этапах в пассивных, созерцательных формах методом скорочтения, на последующих этапах активизируется в игровых активных формах занятий.

Кроме того, ситуация языкового «погружения» также стимулирует активизацию пассивного запаса. Наибольший эффект при автоматизированном интенсивном обучении иностранному языку достигается при проведении курса с «погружением», при котором получаемые знания тут же реализуются в спонтанной бытовой деятельности.

В результате после 12 дней обучения пассивный лексический запас достигается у обучаемых до 2500–4000 слов. На примере обучения более 40 выпусков экспериментальных групп показано, что пассивный лексический запас обучаемых позволяет им понимать с листа общепопулярные газетные и журнальные тексты, а активный лексический запас достаточен для практического общения по основным бытовым темам.

ОБУЧЕНИЕ ДВИГАТЕЛЬНЫМ НАВЫКАМ основывается на поэтапном формировании умственных действий с учётом принципов информационной стимуляции. Например, при обучении работе на клавишных устройствах информационная стимуляция осуществляется при предъявлении всей клавиатуры компьютера или пишущей машинки в течение одного сеанса обучения. При этом скорость предъявления информации выбирается с учётом стимуляции неосознаваемых компонентов психической деятельности, то есть обучаемый не успевает осознавать всю предъявляемую информацию. На последующих этапах закрепляется автоматизм десятипальцевой «слепой» работы на клавиатуре с заданием с фонограммы музыкального ритма в сочетании с речевым диктантом.

Компьютер оценивает после каждой напечатанной строки основные показатели работы: скорость, ритмичность и количество ошибок, а также выдаёт следующее задание для печати и делает замечания обучаемому.

На примере обучения свыше 110 учебных групп усреднённые результаты обучения за 10 дней составляют: скорость 120–140 ударов в минуту, 0,5% опечаток при работе «вслепую» десятью пальцами.

Наиболее адекватным акмеологическим задачам в предлагаемом подходе является **ПОЛИДИСЦИПЛИНАРНОЕ ИНТЕНСИВНОЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ** обучение. В таком полидисциплинарном мини-курсе общая суггестивно-информационная активизация познавательной деятельности осуществляется сразу для нескольких учебных дисциплин и видов учебной деятельности. Кроме того, каждая в отдельности учебная дисциплина (например, скорочтение, рациональная работа с текстами, активизация творческой деятельности) взаимно активизирует усвоение другой дисциплины предлагаемого комплекса предметов. Для создания такой ситуации общей активизации резервов психики на фоне состояния, близкого к «акмэ», в комплекс дисциплин включаются несколько иностранных языков, рациональная работа с текстами, основы машинописи и компьютерной грамоты, тренинг общения, основы изобразительного и сценического творчества, оздоровительные и развивающие игры, языки программирования, танцы и спортивно-оздоровительные игры. Курсы проводятся в условиях «погружения» в специальную психологическую среду, поддерживающую элементы состояния «акмэ».

Длительность полидисциплинарного курса из десяти дисциплин составляет 10–20 дней, при этом за указанное время достигается эффект интегрального усвоения полидисциплинарной информации и требуемый профессионализм выработки учебного труда на современном уровне его культуры. Формирование и текущая оценка показателей состояния и усвоения учебной информации осуществляется с помощью методик автоматизированного **ТЕСТИРОВАНИЯ**. Для формирования учебной группы наиболее существенными показателями являются: оценка суггестивности, мнемические данные, пороги восприятия зрительной и звуковой информации, скорость реакции, адекватность восприятия аудиовизуальных сигналов.

По совокупности формализованных тестовых показателей, сопоставляемых с имеющимся в памяти компьютера «эталоном», формируется психологически совместимая учебная группа. Компьютерная система позволяет вводить многоканальную информацию со специальных датчиков, регистрируемых реакцией обучаемых, и осуществлять экспрессную оценку тестовых показателей. Автоматизированный статистический анализ эффекта обучения осуществляется в процессе каждого курса с использованием основных статистических крите-

риев и теории оптимального обнаружения биореакции, математический аппарат которых был ранее разработан автором в кандидатской диссертации. Критерий случайности полученных статистических результатов выбран $p = < 0,001$.

По результатам сопоставления априорной модели знания обучаемого с реальным результатом обучения оценивается профессионализм обучающего воздействия. При тщательном подборе учебной группы по тестовым показателям корреляция между двумя моделями достигает 97% и является статистически достоверной по приведённому критерию.

ПЕРСПЕКТИВЫ развития направления рассматриваются в плане возможностей создания массового интенсивного автоматизированного обучения с использованием телевидения. Такая система позволяет проводить телевизионное автоматизированное и индивидуализированное обучение без обратной связи телезрителя с передающим центром. Это реализуется за счёт специальной приставки к телевизору, которая управляется датчиком в

руках обучаемого. По реакции обучаемого, регистрируемой датчиком, из видеосигнала, передаваемого с телецентра, формируется такой набор компонентов, который адекватен восприятию данного обучаемого. Таким образом, реакция обучаемого на аудиовизуальные тестовые сигналы определяет систему индивидуализированного формирования предъявляемых обучаемому сигналов, позволяя диктору обращаться к каждому телезрителю по его имени, делать ему персональные замечания и регистрировать результаты обучения фактически каждого обучаемого персонально.

Элитарное интенсивное обучение особенно перспективно с помощью интерактивного видео на основе систем мультимедиа.

III. Основные выводы из проведённого исследования:

1-я группа выводов — подтверждение выдвинутых теоретико-методологических гипотез

1. Использован системный подход в сочетании с педагогическим экспериментом, показавшие возможность объединения в систему знаний комплекса наук о человеке и его резервах психики для решения проблемы профессионализации процесса обучения.

2. Предложена акмеологическая систематизация для построения систем интенсивного обучения на основе обобщения прогрессивных тенденций автоматизированного обучения, включающих психофизиологический, дидактический и кибернетический аспекты.

3. С позиции психофизиологии аргументировано, что для интенсификации процесса обучения требуется использование эффекта гипермнезии, возможностей психической саморегуляции состояния, учет неосознаваемых компонентов психической деятельности.

4. Показано с дидактических позиций, что для интенсификации процесса обучения требуется создание оптимальных условий для усвоения учебной информации с последовательным использованием различных видов индивидуальной и коллективной учебной деятельности разного уровня (от рецептивной до творческой) с поэтапным восхождением по уровням усвоения.

5. Обосновано с позиции кибернетики, что управление процессом приобретения знаний требует оптимального представления учебной информации для её усвоения на осознаваемом и на неосознаваемом уровнях с обеспечением автоматизированной системой как предъявления информации, так и управление состоянием и контроль.

6. Показана возможность управления состоянием и восприятием и деятельностью средствами суггестивного и информационного воздействия.

7. Показана необходимость учёта психофизиологических особенностей обучаемых для формирования аудиовизуальной программы интенсивного обучения.

8. Рассмотрен процесс интенсивного автоматизированного обучения как оптимальное взаимодействие обучающего технического комплекса с обучаемым с учётом возможности усвоения информации обучаемым большими массивами при условии создания психологической установки на раскрытие психических резервов обучаемого.

9. Обоснованы принципы создания автоматизированной обучающей системы, соизмеримой по эффективности с интенсивной работой преподавателя-профессионала.

10. Разработаны основы акмеологического подхода к построению системы автоматизированного аудиовизуального обучения на базе суггестокрибернетического метода обучения и технология полидисциплинарного обучения, позволяющие вывести её

эффективность на качественно новый уровень — при минимальных затратах времени преподавателя получить максимальный эффект обучения.

11. Показана возможность повышения эффективности обучения при использовании автоматизированной системы интенсивного обучения.

12. Нашло подтверждение положение о возможности повышения эффективности и профессионализации процесса обучения за счёт разработки программно-целевой акмеологической модели интенсивного обучения, подразумевающей интегральный подход к использованию психофизиологических резервов личности при моделировании элементов состояния «акмэ».

13. Подтверждена выдвинутая гипотеза о возможности активизации резервных возможностей человека при использовании методического обеспечения, обеспечивающего полисенсорное и полимодальное предъявление сигналов обучающих программ.

14. Показано, что создаваемая при обучении ситуация необходимости преодоления информационных барьеров активизирует познавательную деятельность.

15. Подтверждено выдвинутое предположение, что использование информационной перегрузки в сочетании с суггестивной психоэмоциональной разгрузкой для преодоления психологических барьеров исключает возможность возникновения стресса.

16. Доказана возможность воздействия на эмоциональную сферу и поведение за счёт программирования игровых форм усвоения учебной информации в условиях автоматизированного обучения.

17. Аргументирована целесообразность стимуляции общеучебных умений и навыков и психосаморегуляции состояния для эффективного полидисциплинарного обучения и гармоничного развития личности.

2-я Группа выводов — апробация выдвинутых положений

1. Подтверждено предположение, что вопрос повышения эффективности и профессионализации процесса обучения в отечественной системе образования требует комплексного акмеологического подхода к изучению возможностей человека.

2. Использован комплексный акмеологический подход к изучению возможностей человека и организации учебной деятельности с позиций смежных наук — дидактики, кибернетики, педагогики, психологии, физиологии ВНД, медицины.

3. Использованы в единой системе положения теорий суггестивной гипермнезии, неосознаваемой психической активности, педагогических систем, поэтапного формированию ответственных действий, установки и ассоциативно-рефлекторной теории, в качестве теоретических основ использования резервных возможностей человека при построении систем интенсивного автоматизированного обучения.

4. Предложена теоретическая концепция информационной и суггестивной стимуляции, объясняющая основные механизмы преодоления информационных психологических барьеров и соответственно возможности повышения результативности обучения.

5. Создана система преодоления психологических барьеров на основе модели информационной «перегрузки» (информационная стимуляция), сочетаемой с психоэмоциональной «разгрузкой» (суггестивная стимуляция).

6. Разработана игровая система создания и поддержания суггестивными средствами элементов состояния «акмэ» как средства повышения совершенства интенсивного обучения, обеспечивающего переход на новый уровень психофизиологических компенсаторных процессов.

7. Обеспечено комплексное полимодальное воздействие на сенсорные системы обучаемого при использовании осознаваемых и неосознаваемых компонентов психической деятельности обучаемого за счёт создания ситуаций игровых форм обучения.

8. Создана система последовательной организации учебной деятельности в игровых формах занятий (от этапа индивидуального созерцательного информационного насыщения до этапов активного коллективного профессионального творчества), обеспечивающая поэтапное восхождение по уровням усвоения.

9. С целью профессионализации процесса обучения использована комплексная стимуляция общеучебных умений и навыков обучаемого на первом этапе обучения, а также включение в систему обучения набора дисциплин, взаимно стимулирующих усвоение каждой.

10. Разработанная модель, реализованная в аудиовизуальную методику интенсивного автоматизированного обучения, позволила существенно повысить профессионализм и эффективность процесса обучения.

11. Технология аудиовизуального полидисциплинарного обучения и система практического внедрения разработанной технологии формализована в форме описания способа, устройства и метода автоматизированного обучения.

3-я группа выводов — прикладная

1. Предложена рациональная технологическая система создания, апробации и использования для интенсивного обучения аудиовизуальных обучающих программ для курсов интенсивного обучения.

2. Создана система игровой суггестивной стимуляции познавательной деятельности, которая даёт возможность управлять состоянием и восприятием в процессе интенсивного обучения и создавать элементы состояния «акмэ» повышения творческой активности.

3. Предложена система обучения ускоренному чтению по автоматизированной аудиовизуальной методике.

4. Создана унифицированная система ускоренного обучения теоретическим дисциплинам с помощью аудиовизуальных обучающих программ и организации восходящих по уровню форм учебной деятельности.

5. Апробирована система интенсивного автоматизированного обучения иностранному языку.

6. Предложена автоматизированная аудиовизуальная методика интенсивного обучения работе на клавишных устройствах.

7. Разработана система интенсивного автоматизированного полидисциплинарного обучения с единым курсом развития и воспитания общеучебных умений и навыков.

8. Создана автоматизированная методика активизации творческой деятельности («генерации идей»).

9. Предложена методика создания комплексов и Центров интенсивного обучения.

10. Изобретена система интенсивного обучения с использованием вещательного телевидения.

11. Показаны предпосылки для активного использования в учебном процессе современных форм полидисциплинарной учебной деятельности с учётом психофизиологических возможностей сенсорных систем человека, повышения общей культуры учебного труда, то-

нуса и работоспособности.

12. Предложена система одновременной апробации в реальном масштабе времени создаваемой аудиовизуальной программы на эталонном обучаемом.

13. Предложен комплекс практических рекомендаций для внедрения разработанной системы в практику полидисциплинарного обучения.

14. Создана и защищена в виде авторских свидетельств и зарубежных патентов новая технология интенсивного обучения на основе суггестокибернетического метода с основными составляющими этой технологии — способом преобразования информации, устройствами для его реализации и системами управления познавательной деятельностью в условиях комплекса интенсивного обучения.

Публикации автора:

1. *Петрусинский В.В.* Автоматизированные системы интенсивного обучения. М.: Высшая школа, 1987.

2. Игры для интенсивного обучения / Под ред. В.В. Петрусинского. М.: Прометей, 1991.

3. Игры — обучение, тренинг, досуг... В 4 кн. / Под ред. В.В. Петрусинского. М.: Новая школа, 1994.

4. *Петрусинский В.В.* Суггестокибернетический интегральный метод ускоренного обучения / Методы интенсивного обучения иностранным языкам. Вып. 3. М.: Изд-во МГПИИЯ им. Мориса Тореза, 1977.

5. Игры — обучение, тренинг, досуг. В 7 кн. // Под ред. В.В. Петрусинского. М.: Новая школа, 1998.

6. *Петрусинский В.В.* Авторское свидетельство СССР № 4922, 12 кл. G 09 в 7/00 «Способ преобразования аудиовизуальной информации для обучения», 1973.

7. *Петрусинский В.В.* Авторское свидетельство СССР № 699537, G 09 в 7/02. «Способ преобразования информации для ускоренного обучения», 1977.

8. Когда исчезают барьеры. Научно-популярный фильм. Киевская киностудия научно-популярных фильмов. Режиссёр Соболев Ф.М. 1980 г. 5 частей.

9. Суггестокибернетический способ ускоренного обучения. Рекламно-техническое описание В/О «Лицензинторг» на рус., англ., франц. яз. М.: Внешторгиздат, 1984.

10. *Петрусинский В.В.* О возможности интенсификации учебно-познавательного процесса за счёт использования субсенсорной информационно-суггестивной стимуляции / Взаимосвязь осознаваемых и неосознаваемых компонентов психики в педагогическом процессе. Пермь, 1982.

11. Пат. 4037332 США. МКИ G09 в 19/06. Information conversion system for accelerated instruction / V.V. Petrusinsky (СССР) — 1904827/18–24; Заявлено 04.08.75; Оpubл. 26.07.77.

12. Пат. 1513001 Великобритании. МКИ G 09 В 7/00. Improvements in and relating to teaching machine / V.V.Petrusinsky (СССР). — 1904827/18–24; Заявлено 16.07.75; Оpubл. 27.09.78.

13. Пат. 2521412 ФРГ. МКИ G 09 В 7/02. Einrichtung zur Durchfuehrung eines forcierenden Lehrvorgang / V.V. Petrusinsky (СССР). — 1904827/18–24; Заявлено 14.05.75; Оpubл. 10.03.77.

14. Пат. N 7519571 Франции. МКИ G 09 В 19/06. Dispositif de transformation d'information pour enseignement asselere / V.V. Petrusinsky (СССР). 1904827/18–24; Заявлено 23.06.75; Оpubл. 21.01.77.

15. *Петрусинский В.В.* Акмеологические основы построения автоматизированных систем интенсивного обучения. Диссертация на соискание учёной степени доктора педагогических наук по специальности 19.00.13 — акмеология. Российская академия управления. М., 1994.