

С. В. Кочуковский

ДИДАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Представленная статья посвящена проблеме возрастания значения качества образования и профессиональной подготовки во всех типах учебных заведений. В полной мере это касается и вузов МВД России. Все большее внимание уделяется методическому и информационному обеспечению процесса обучения. Современные информационные технологии и технические средства обучения (ТСО), активно внедряемые в учебный процесс высшей профессиональной школы, имеют высокую педагогическую ценность не только с точки зрения повышения качества образовательного процесса, но и в связи с их возможностью изменять структуру коммуникативных процессов обучения в соответствии с требованиями общественного прогресса.

Ключевые слова: обучение, внедрение, информация, компьютер, технические средства обучения.

S. V. Kochukovsky

DIDACTIC FUNDAMENTALS OF THE USE OF TECHNICAL MEANS OF TRAINING

The article is devoted to the problem of increasing significance of education and professional training quality in all types of educational institutions. To the full extent it applies to higher educational institutions within the system of the Ministry of Interior of Russia. Attention is being increasingly focused on methodical and information support of the educational process. Up-to-date information technologies and technical means of training (TMT) being actively integrated in the educational process of higher professional school have a high pedagogical value not only from the point of view of increasing quality of the educational process but also due to their possibility to change the structure of communication processes of training according to the requirements of public progress.

Keywords: training, integration, information, computer, technical means of training.

Технические средства обучения, называемые иногда дидактической техникой, предназначены для решения определенных задач обучения — предъявления и сообщения информации обучаемым, усвоения ими этой информации, формирования умений и навыков применения полученных знаний при решении практических задач, контроля усвоения и управления познавательной деятельностью обучаемых.

По дидактическому назначению средства обучения подразделяются на несколько групп:

— средства передачи информации, которые используются для доведения учебного материала до обучаемых, воздействуя на разные органы чувств;

— средства тренажа, предназначенные для привития и совершенствования навыков работы с приборами, устройствами и оружием;

— средства контроля знаний, обеспечивающие автоматизацию проверки и оценки усвоения учебного материала, создающие быструю обратную связь и самоконтроль в процессе обучения;

— средства самообучения, позволяющие обучающемуся самостоятельно получать информацию и тренировать желаемые качества.

Качество проведения занятий зависит от наглядности и изложения, от умения преподавателя сочетать живое слово с образами, используя разнообразные

технические средства обучения, которые обладают следующими **дидактическими возможностями**:

- являются источником информации;
- рационализируют формы преподнесения учебной информации;
- повышают степень наглядности, конкретизируют понятия, явления, события;
- организуют и направляют восприятие;
- расширяют круг представлений курсантов, удовлетворяют их любознательность;
- наиболее полно отвечают научным и культурным интересам и запросам курсантов;
- создают эмоциональное отношение курсантов к учебной информации;
- усиливают интерес курсантов к учебе путем применения оригинальных, новых конструкций, технологий, машин, приборов;
- являются средством повторения, обобщения, систематизации и контроля знаний;
- создают условия для использования наиболее эффективных форм и методов обучения.

Сокращение времени, затрачиваемого на усвоение учебного материала, идет за счет переложения на технику тех функций, которые она выполняет качественнее, чем преподаватель. Экспериментально доказано, что даже простой фильмоскоп экономит 25 мин. двухчасового занятия, кодоскоп — до 30—40 % времени, отведенного на объяснение нового материала, а на технических операциях по воспроизведению графиков, таблиц, формул экономится 15—20 % учебного времени.

Все это достигается благодаря определенным **дидактическим особенностям** ТСО, к которым относятся:

- а) информационная насыщенность;
- б) возможность преодолевать существующие временные и пространственные границы;
- в) возможность глубокого проникновения в сущность изучаемых явлений и процессов;
- г) показ изучаемых явлений в развитии, динамике;

д) реальность отображения действительности;

е) выразительность, богатство изобразительных приемов, эмоциональная насыщенность.

Перечислим основные принципы реализации использования ТСО в учебном процессе:

- целенаправленность;
- гуманизация и демократизация;
- культуросообразность;
- связь с жизнью;
- природосообразность;
- научность, доступность, систематичность и последовательность;
- принцип сознательности, активности и самостоятельности;
- творчество и инициатива курсантов в сочетании с педагогическим руководством;
- принцип наглядности — принцип, породивший всю систему технических средств, определяющий их направленность, отбор содержания, разработку соответствующих дидактических средств и технических устройств.

Активизация обучения тесно связана с формированием устойчивого познавательного процесса. ТСО вызывают такой интерес своими изобразительными возможностями, тем, что даже известный материал, представленный в экранно-звуковом виде, приобретает новые стороны, выглядит иначе, чем представлялось. Стимулирует интерес учащихся к обучению и включение в учебно-воспитательный процесс документального материала: фотографий, рисунков, рукописей, фонозаписи голосов.

Специально применительно к ТСО необходимо сказать о таких принципах, как принцип меры и принцип комплексного характера их использования.

Высокая информационная емкость дидактических материалов для ТСО и компьютерных программ не должна идти в ущерб воспитанию и усвоению учебной информации учащимися. Существует оптимальная информационная емкость

восприятия, превышение которой неизбежно приведет к снижению качества усвоения учебного материала, и вследствие этого значительная часть информации остается неувоенной. Поэтому беспредельно увеличивать информационную насыщенность педагогического процесса с помощью ТСО нельзя.

Ни одно из используемых ТСО, даже компьютер с его возможностями, нельзя противопоставить другому, так как каждое из них относительно выигрывает перед остальными лишь в определенных учебных ситуациях, при решении определенных дидактических задач. Поэтому необходимо их использовать как по отдельности, так и в сочетании одного с другим, что является одной из причин разработки мультимедийных средств обучения и воспитания. Изобразительные средства учебного фильма обеспечивают динамичный показ изучаемых явлений и процессов, что недостижимо средствами статичной проекции, но в них нередко бывает избыток комментария, мешающая музыка и др. Эти недостатки отсутствуют в статических экранных пособиях. Транспаранты к графопроектору, например, имеют неоспоримые преимущества перед диафильмом или серией слайдов в тех учебных ситуациях, когда необходимо поэтапное формирование понятий, и уступают им при иллюстрировании логически последовательного развития действия, связанного определенной сюжетной линией. Использование звукозаписей целесообразно в процессе формирования понятий посредством словесных образов.

Являясь составной частью комплексов средств обучения, ТСО должны использоваться в сочетании с печатными учебно-наглядными пособиями, приборами, макетами, натуральными объектами, действующими моделями и другими традиционными средствами обучения. Кроме того, ТСО не могут вытеснить из учебно-воспитательного процесса непосредственных наблюдений изучаемых

явлений в природе или реальной жизни.

Эффективность технических средств воспитания и обучения определяется их соответствием конкретным учебно-воспитательным целям, задачам, специфике учебного материала, формам организации труда преподавателя и курсантов, материально-техническим условиям и возможностям.

Общие основы использования компьютера в образовательных учреждениях

Компьютеризация образования является велением времени, и вопрос о том, вводить или не вводить компьютер в образовательные учреждения — давно решен положительно. Появились такие понятия, как компьютерная грамотность, информационная культура, которые предполагают, что компьютер станет повседневным техническим средством на работе, дома, в процессе обучения.

Под **компьютерной грамотностью** понимается умение находить и воспринимать информацию, применяя компьютерные технологии, создавать объекты и устанавливать связи в гиперсреде, включающей в себя все типы и носители информации; конструировать объекты и действия в реальном мире и его моделях с помощью компьютера (Институт новых технологий образования). Она является элементом **информационной культуры** личности, предполагающей способность человека осознать и освоить информационную картину мира как систему символов и знаков, прямых и обратных информационных связей и свободно ориентироваться в информационном обществе, адаптироваться к нему.

Для использования технических средств обучения необходима не только аппаратура, но и информационно-дидактический материал, который раскрывает содержание учебной темы. Именно дидактически оформленные материалы несут информационную нагрузку, а техника является средством передачи информации. Поэтому наибольшая сложность при внедрении

технических средств обучения заключается в разработке педагогически грамотных дидактических материалов.

Анализ структурно-функциональных связей в процессе профессиональной подготовки,

которые определяют особенности внедрения ТСО в учебный процесс, позволяет создать основу для разработки структурно-функциональной модели внедрения ТСО в процесс профессиональной подготовки.

УПРАВЛЕНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТОЙ

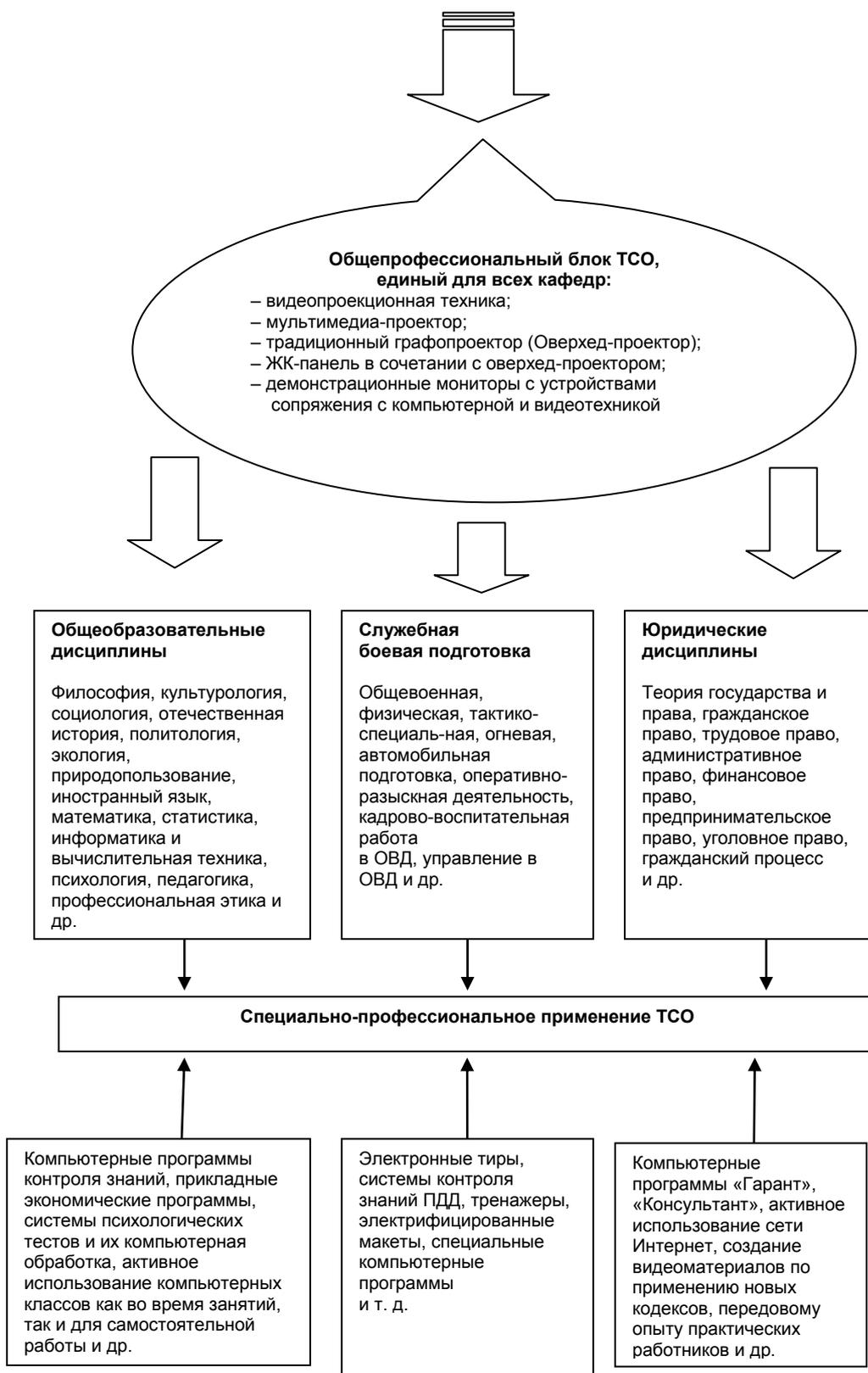


Рис. 1. Структурно-функциональная модель внедрения ТСО в процесс профессиональной подготовки курсантов в вузе МВД России

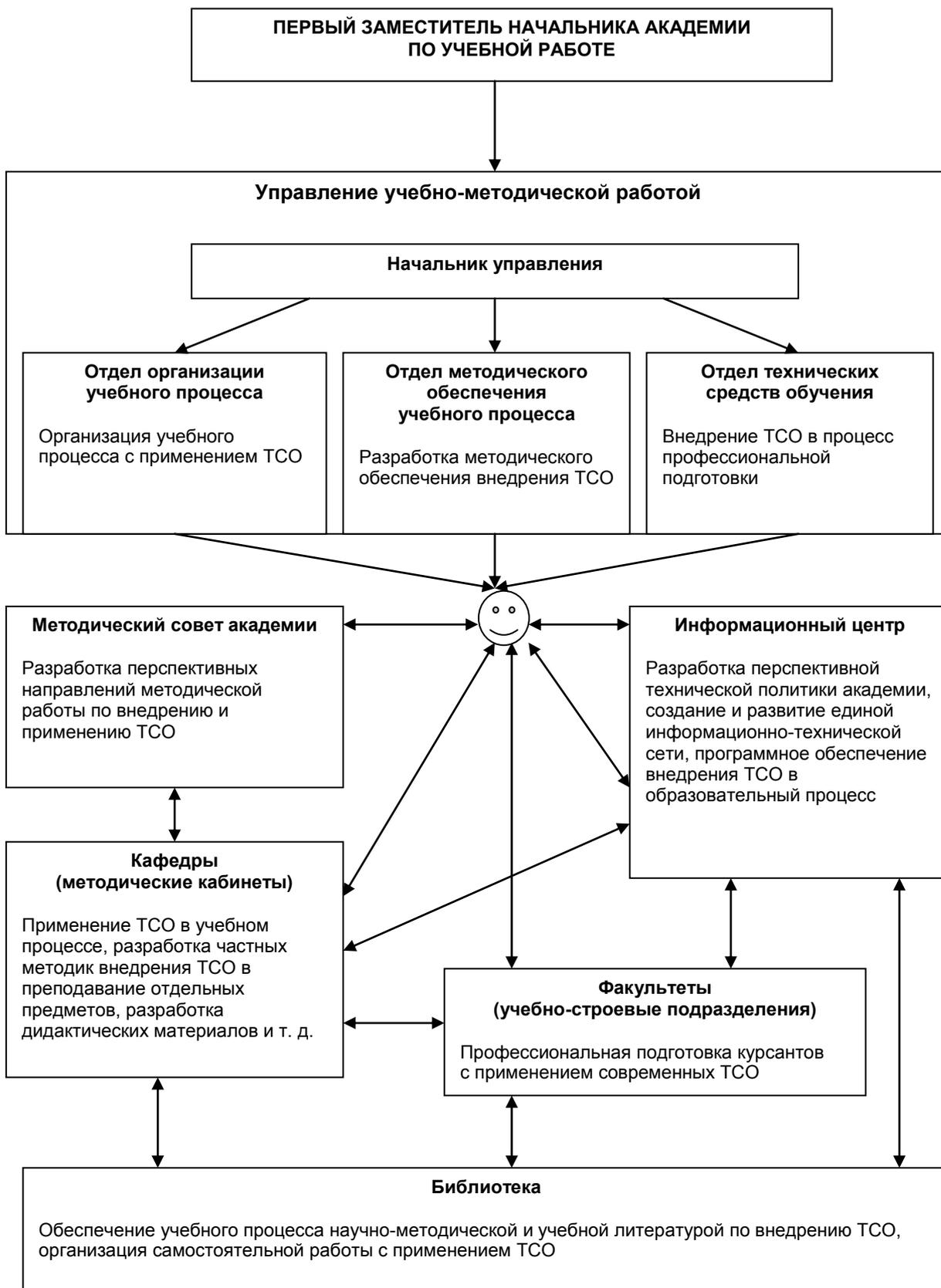


Рис. 2. Организационная модель научно-методического и программного обеспечения внедрения ТСО

Системное рассмотрение задач и содержания деятельности подразделений, включенных в модель, позволяет предложить и частично реализовать действия по координации и взаимодействию структур различного уровня, а также внедрению современных ТСО в учебный процесс вуза.

На основе нормативных документов, регламентирующих образовательный процесс вуза системы МВД России, а также практики внедрения ТСО, можно выделить следующие две группы критериев оценки качества профессиональной подготовки.

Первая группа критериев содержит следующие объективные показатели:

— частота и своевременность использования ТСО;

— успеваемость курсантов по конкретному учебному предмету;

— активность курсантов на занятиях, стимулируемая ТСО;

— соответствие программного обеспечения содержанию учебных дисциплин;

— интенсификация деятельности преподавателя и курсантов (расширение качества и количества информации, наглядность, интерактивный обмен и др.).

Соответствующие сведения можно оценить в количественных показателях — баллах и оценках.

Вторая группа критериев включает качественные показатели:

— субъективные оценки руководителей структурных подразделений;

— удовлетворенность преподавателей и курсантов;

— заинтересованность содержанием занятия;

— снижение утомляемости и отвлекаемости курсантов на лекции или семинаре.

Заключение

Условия совершенствования профессиональной подготовки на основе ТСО.

1. Развитие информационно-технической сети вуза.

2. Совершенствование материально-технической базы учебного процесса.

3. Превентивная учебно-методическая подготовка преподавателей вуза к

использованию ТСО.

4. Стимулирование и поощрение преподавателей, использующих в процессе обучающей деятельности современную технику и создающих современные дидактические материалы (электронные учебники, видеофильмы, программы контроля и др.).

Основные направления совершенствования и развития учебного процесса с использованием ТСО

1. Дальнейшее развитие материально-технического и программного обеспечения. Материально-техническое обеспечение должно быть достаточно качественно и количественно. Качественно — значит обеспечивать современными ТСО с современным программным обеспечением кафедры академии. Количественно — обеспечить возможность использования ТСО всеми кафедрами.

2. Совершенствование методологии использования современных ТСО, которая предполагает разработку способов и методов применения компьютеров и других современных ТСО в различных аспектах учебного процесса, поиск и реализацию новых направлений.

Основные **методические требования** и пути эффективного функционирования ТСО на базе современных компьютеров в образовательном процессе:

— системность в применении современных ТСО, созданных на базе электронно-вычислительной техники;

— мотивированность в использовании различных дидактических материалов, применяемых в ТСО;

— четкое разделение роли, места, назначения и времени использования ТСО на базе современных компьютеров;

— тесная связь конкретного класса компьютеров с другими видами ТСО;

— введение в систему ТСО только таких компонентов, которые гарантируют качество;

— соответствие методики компьютеризированного обучения общей стратегии обучения;

— учет того, что введение в комплекс ТСО дополнительного вычислительного устройства

требует пересмотра всех компонентов системы и методики применения;

— обеспечение высокой степени индивидуализации обучения;

— обеспечение диалогового режима, устойчивой обратной связи в обучении;

— учет того, что определение методики должно начинаться на стадии проектирования автоматизированных учебных курсов, используемых в ТСО.

Теоретические выводы

1. Эффективность внедрения ТСО в образовательный процесс вуза обеспечивается созданием в вузе системной информационно-технической среды, стимулирующей внедрение и использование преподавателями новых информационных технологий и техники.

2. Организационное, программное и методическое обеспечение должно последовательно учитывать специфику учебных предметов, а также соответствовать содержанию и задачам профессиональной подготовки курсантов на разных этапах их профессионального становления.

3. Структурно-функциональная модель внедрения ТСО в профессиональную подготовку требует учета ее сущностно-содержательной основы. Поскольку новые информационные технологии изменили не только средства, но во многом и методы работы сотрудников ОВД, то эти изменения должны найти отражение в конечных целях профессиональной подготовки курсантов в вузе.

Практические рекомендации

1. Рассматривать внедрение современных ТСО как перспективное направление развития профессиональной подготовки сотрудников ОВД и закрепить это положение в специальных нормативных документах, регулирующих деятельность вуза, что давало бы возможность полнее финансировать приобретение соответствующей техники.

2. При проведении учебно-методического контроля на уровне кафедры и вуза оценивать качество знаний в учебном процессе с учетом применения современных ТСО.

3. В структуру методических знаний в школе педагогического мастерства преподавателей

включить **Программу превентивной учебно-методической подготовки преподавателей вуза к использованию современных ТСО** по формированию знаний, умений и навыков эксплуатации современных видов обучающей техники.

Список библиографических ссылок

1. Андреев А. А. Введение в дистанционное обучение. М., 1997.
2. Гершунский Б. С. Компьютеризация в сфере образования: проблемы и перспективы. М., 1987.
3. Ершов А. П. Основы информатики и вычислительной техники. М., 1986.
4. Коджаспирова Г. М., Петров К. В. Технические средства обучения и методика их использования: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. М., 2001.
5. Колин К. К. Информатика в системе опережающего образования. М., 1996.
6. Локтюшина Е. А. и др. Компьютеры в учебно-воспитательном процессе школы и вуза. Волгоград, 1996.
7. Управление качеством образования на основе новых информационных технологий и образовательного мониторинга / Матрос Д. Ш. [и др.]. М., 1999.
8. Сергеева В. П., Грицаева С. В. Основы управления педагогическими системами. М., 1999.
9. Черепанов В. В. Совершенствование профессиональной подготовки курсантов в вузе МВД России на основе технических средств обучения: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. СПб., 2001.

© С. В. Кочуковский, 2010
