**МОСКОВСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

# Художественно-графический факультет

## Кафедра начертательной геометрии и черчения

Реферат на тему:

Компьютерные технологии в обучении студентов ХГФ перспективным проекциям (составление интерьера).

Москва, 2001г.

**СТРУКТУРА РАБОТЫ**

**ВВЕДЕНИЕ**…………………..………………………………………3

ГЛАВА I. Применение компьютерных технологий, как инструмента обучения студентов художественно-графических факультетов………………………………………….6

ГЛАВА II. Необходимость изучения основ дизайна интерьера в средней и высшей школе………………………….17

ЗАКЛЮЧЕНИЕ…………………………………………..………..22

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ…………..23

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире, мире в котором информационный поток, обрушивающийся на человека на столько велик, что людям волей не волей приходится прибегать с помощи разнообразной техники. Сейчас трудно представить себе человека, не пользующегося телевизором и радио, печатной машинкой и компьютером, электрическим чайником и холодильником, и этот список можно продолжать до бесконечности. Вся наша жизнь стала настолько зависеть от созданных нами вещей, что если бы человек вдруг лишился бы их, то долго просуществовать в этом мире он не смог бы.

Мы живем в век информации, в век, когда происходит компьютерная революция. Мы являемся свидетелями того, что компьютеры, уже занявшие прочные позиции во многих областях современной жизни, быстро проникают в школы и дома. Тема внедрения технических и автоматизирующих средств в образовательную сферу стала особенно актуальна в наши дни.

Развитие человеческих задатков, превращение их в способности – одна из задач обучения и воспитания, решить которую без знаний и развития познавательных процессов нельзя. По мере их развития, совершенствуются и сами способности, приобретая нужные качества. Знание психологической структуры познавательных процессов, законов их формирования необходимо для правильного выбора метода обучения и воспитания. Большой вклад в изучение и развитие познавательных процессов внесли и такие ученые, как: Л.С. Выгодский, А.Н. Леонтьев, Л.С. Сахаров, А.Н. Соколов, Ж Пиаже, С.Л. Рубинштейн и др.

Ими были разработаны различные методики и теории формирования познавательных процессов. И сейчас, чтобы успешно развивать познавательные процессы в учебной деятельности, необходимо, искать более современные средства и методы обучения. Использование компьютера с его огромными универсальными возможностями на уроках ИЗО в школе и компьютерной графики в ВУЗах и будет являться одним из таких средств.

С развитием современной информационной технологии, система “человек и компьютер” быстро превратилась в проблему, которая касается всех членов общества, а не только специалистов, поэтому воздействие человека с компьютером должно быть обеспечено и школьным и ВУЗовским образованием. Чем раньше мы это начнем, тем быстрее будет развиваться наше общество, так как современное общество информации требует знаний работы с компьютером.

Отсюда, возникает необходимость в разработке методики позволяющей составить интерьер с помощью специальной компьютерной программы было существенное сокращение учебных часов. Так как, к сожалению, количество часов преподавания большинства учебных предметов в вузах с каждым годом уменьшается, например, в МПГУ за последние пять лет количество аудиторных часов сократилось в два раза. В настоящее время появилось много учебных заведений, где в течение краткого времени студенты должны изучить довольно большой теоретический материал и выполнить на его основе графические работы. Кроме того, появились различные курсы повышения квалификации, где важно умение составить и изобразить простейший интерьер. Однако техническая и в частности компьютерная поддержка, помогающая правильно составить интерьер за короткое время отсутствует. Поэтому необходимо обосновать использование технической поддержки для составления интерьера.

ГЛАВА I. Применение компьютерных технологий, как инструмента обучения студентов художественно-графических факультетов.

В последние годы курс преподавания компьютерной графики на художественно-графическом факультете МПГУ вышел на качественно новый этап своего развития. Более-менее унифицировался набор вычислительной техники. Самое главное то, что изменился взгляд на то, что понималось под компьютерной грамотностью. Десять лет назад, в начале внедрения информатики в различные учебные заведения, под компьютерной грамотностью понималось умение программировать. Сейчас уже практически всеми осознано, что компьютерные технологии не должны использоваться только для программирования. Большая часть пользователей современных персональных компьютеров (ПК) не программирует и не нуждается в этом. Сегодня созданы обширные программные средства компьютерных информационных технологий (КИТ), позволяющих работать с ЭВМ непрограммирующему пользователю. Поэтому минимальным уровнем компьютерной грамотности является овладение средствами компьютерных информационных технологий.

 Однако ошибочно было бы ориентировать курс изучения вычислительной техники только на практическое освоение работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, базами данных и пр. Такой курс быстро бы потерял значение как самостоятельная учебная дисциплина.

 Изучение основ компьютерной графики в ВУЗах должно преследовать две цели: общеобразовательную и прагматическую. Общеобразовательная цель заключается в освоении учащихся прикладных программ, необходимых для создания рисованных объектов и обработки готовых. Прагматическая - в получении практических навыков с аппаратными и программными средствами современных ЭВМ. Курс компьютерной графики содержательно и методически должен быть построен так, чтобы обе задачи - общеобразовательная и прагматическая - решались параллельно.

 Компьютерная графика, как образовательная дисциплина быстро развивается. Сегодня ее целью является повышение эффективности применения человеком компьютера как инструмента.

 Компьютерная грамотность определяется не только умением программировать, а, в основном, умением использовать готовые программные продукты, рассчитанные на пользовательский уровень. Эта тенденция появилась благодаря широкому рассмотрению "мягких" продуктов, ориентированных на неподготовленных пользователей. Разработка таких программно - информационных средств является весьма дорогостоящим делом в силу его высокой наукоемкости и необходимости совместной работы высококвалифицированных специалистов: психологов, компьютерных дизайнеров, программистов. Однако она окупает себя благодаря тому, что доступ к компьютеру сегодня может получить практически каждый человек даже без специальной подготовки. Компьютер является не просто техническим устройством, он предполагает соответствующее программное обеспече­ние. Решение указанной задачи связано с преодолением трудностей, обусловленных тем, что одну часть задачи — конструирование и производство ЭВМ — выполняет ин­женер, а другую — педагог, который должен найти разум­ное дидактическое обоснование логики работы вычисли­тельной машины в целом и отдельных программ в частности. Также надо обратить внимание с какими программами необходимо познакомить студента художественно-графического факультета и логики развертывания живой челове­ческой деятельности учения. В настоящее время после­днее приносится пока что в жертву логике машинной; ведь для того чтобы успешно работать с компьютером, нужно, как отмечают сторонники всеобщей компьюте­ризации, обладать алгоритмическим мышлением.

Другая трудность состоит в том, что средство явля­ется лишь одним из равноправных компонентов дидак­тической системы наряду с другими ее звеньями: целя­ми, содержанием, формами, методами, деятельностью педагога и деятельностью учащегося. Все эти звенья вза­имосвязаны, и изменение в одном из них обусловливает изменения во всех других. Как новое содержание требу­ет новых форм его организации, так и новое средство предполагает переориентацию всех других компонентов дидактической системы. Поэтому установка в школьном классе или вузовской аудитории вычислительной машины или дисплея есть не окончание компьютеризации, а ее начало — начало системной перестройки всей техноло­гии обучения.

Преобразуется прежде всего деятельность субъектов образования - учителя и ученика, преподавателя и сту­дента. Им приходится строить принципиально новые от­ношения, осваивать новые формы деятельности в связи с изменением средств учебной работы и специфической перестройкой ее содержания. И именно в этом, а не в овладении компьютерной грамотностью учителями и уче­никами или насыщенности классов обучающей техникой, состоит основная трудность компьютеризации образова­ния.

Выделяются три основные формы, в которых может использоваться компьютер при выполнении им обучаю­щих функций:

а) *машина как тренажер;*

б) *машина как репетитор,* выполняющий определенные функции за преподавателя, причем машина может выполнять их лучше, чем человек;

в) *машина как устройство,* моде­лирующее определенные предметные ситуации (имита­ционное моделирование).

*Тренировочные системы* наиболее целесообразно при­менять для выработки и закрепления умений и навы­ков. Здесь используются программы контрольно-трени­ровочного типа: шаг за шагом учащийся получает дози­рованную информацию, которая наводит на правильный ответ при последующем предъявлении задания. Такие программы можно отнести к типу, присущему традици­онному программированному обучению. Задача учаще­гося состоит в том, чтобы воспринимать команды и отве­чать на них, повторять и заучивать препарированный для целей такого обучения готовый материал. При исполь­зовании в таком режиме компьютера отмечается интел­лектуальная пассивность учащихся. Такие программы могут обучить теоретическим правилам составления интерьера, на примерах показать существующие перспективные проекции, ознакомить с правилами их построения. Также можно использовать для ознакомления с материалом необходимым для грамотного составления интерьера: как лучше спланировать помещение, обставить, какие зоны требуют специального освещения. Об этом и многом другом на лекциях можно говорить бесконечно, но как уже упоминалось выше компьютерные технологии используются нами для экономии времени.

Отличие *репетиторских систем* определяется тем, что при четком определении целей, задач и содержания обу­чения используются управляющие воздействия, идущие как от программы, так и от самого учащегося. "Для обу­чающих систем такой обмен информацией получил название диалога"'. Таким образом, репетиторские системы предусматривают своего рода диалог обучающегося с ЭВМ в реальном масштабе времени. Обратная связь осуществ­ляется не только при контроле, но и в процессе усвоения знаний, что дает учащемуся объективные данные о ходе этого процесса. По сути дела репетиторские системы ос­нованы на той же идеологии программированного обуче­ния (разветвленные программы), но усиленного возмож­ностями диалога с ЭВМ.

Нужно подчеркнуть отличие такого "диалога" от диалога как способа общения между людьми. Диалог — это развитие темы, позиции, точки зрения совместными усилиями двух и более человек. Траектория этого совме­стного обмена мыслями задается теми смыслами, кото­рые порождаются в ходе самого диалога.

Очевидно, что "диалог" с машиной таковым принци­пиально не является. В машинной программе заранее задаются те ветви программы, по которым движется про­цесс, инициированный пользователем ЭВМ. Если уча­щийся попадет не на ту ветвь, машина выдаст "реплику" о том, что он попал не туда, куда предусмотрено логикой программы, и что нужно, следовательно, повторить по­пытку или начать с другого хода. Принципиально то же самое происходит, когда мы неправильно набираем номер телефона, и абонент отвечает: "Ошиблись номером" либо просто бросает трубку. Кстати, по этой же причине ин­дивидуализация обучения реализуется лишь постольку, поскольку в машине заложена разветвленная программа. По идее должно быть наоборот: ввиду уникальности каж­дого человека в обучающей машине должны возникать индивидуальные программы. Но это не в возможностях компьютера, во всяком случае в настоящее время.

Учащийся может попробовать составить некую, заданную программой комнату, при этом в случаях ошибки (например: поставил блок мебели стиля хай-тек в комнату выполненную в стиле барокко и т.д.) пользователь выбрасывается назад, где находится тот материал зная который ошибки бы не было. Или же по окончании работы ему выставляется оценка и выводится список ошибок и где можно посмотреть теоретический материал. Конечно, программист поступает правильно, предус­матривая систему реплик машины, выдаваемых в опре­деленных местах программы и имитирующих ситуации общения. Но поскольку нет реального диалога, то нет и общения, есть только иллюзия того и другого. Диалога с машиной, а точнее, с массивом формализованной инфор­мации, принципиально быть не может. С дидактической точки зрения "диалоговый режим" сводится лишь к варьированию либо последовательности, либо объема выдаваемой информации. Этим и исчерпываются возмож­ности оперирования готовой, фиксированной в "памяти" машинной информации. М.В.Иванов пишет:

Диалог - это реализованное в педагогическом обще­нии диалектическое противоречие предмета, а противо­речие даже самая современная машина освоить никак не может, она к этому принципиально не приспособлена. Введение противоречивой информации она оценивает "двойкой".

Это означает, что компьютер, выступая в функции средства реализации целей человека, не подменяет про­цессов творчества, не отбирает его у учащихся. Это спра­ведливо и для тех случаев, когда ЭВМ используется для *учебного имитационного моделирования,* в нашем случае интерьера, задающего режим "интеллектуальной игры", хотя, бесспорно, что именно в этой функции применение компьютера явля­ется наиболее перспективным. С его помощью создается такая обучающая среда, которая способствует активному мышлению учащихся.

Использование машинных моделей тех или иных пред­метных ситуаций раскрывает недоступные ранее свойства этих ситуаций, расширяет зону поиска вариантов реше­ний и их уровень. Наблюдается увеличение числа порож­даемых пользователем целей, отмечается оригинальность их формулировки. В процессе работы перестраиваются механизмы регуляции и контроля деятельности, транс­формируется ее мотивация. Их характер определяется тем, насколько программисту удается заложить в обу­чающую программу возможности индивидуализации работы учащегося, учесть закономерности учебной деятель­ности.

Индивидуализацию называют одним из преимуществ компьютерного обучения. И это действительно так, хотя индивидуализация ограничена возможностями конкрет­ной обучающей программы и требует больших затрат времени и сил программиста. Однако тот идеал индиви­дуализации, который связывают с широким внедрением персональных компьютеров, имеет и свою оборотную сто­рону. Индивидуализация свертывает и так дефицитное в учебном процессе диалогическое общение и предлагает его суррогат в виде "диалога" с ЭВМ.

В самом деле, активный в речевом плане ребенок, по­ступив в школу, в основном слушает учителя, занимает "ответную позицию" и говорит на уроках с особого разре­шения учителя, когда его "вызовут к доске". Подсчита­но, что за полный учебный год ученик имеет возмож­ность говорить считанные десятки минут — в основном он молча воспринимает информацию. Средство формиро­вания мысли — речь - оказывается фактически выклю­ченным, а для тех, кто стал студентом, это происходит и в высшей школе. Обучающиеся не имеют достаточной практики диалогического общения на языке изучаемых наук, а без этого, как показывают психологические ис­следования, самостоятельное мышление не развивается. Обучение компьютерной графики будет более эффективным, если система дидактических и воспитательных средств, используемых на уроке, будет соответствовать целям деятельности, реальным познавательным возможностям класса, отдельных учеников, групп учащихся.

Если пойти по пути всеобщей индивидуализации обу­чения с помощью персональных компьютеров, не забо­тясь о преимущественном развитии коллективных по своей форме и сути учебных занятий с богатыми возмож­ностями диалогического общения в взаимодействия, мож­но упустить саму возможность формирования мышления учащихся. Реальны и опасность свертывания социальных контактов, и индивидуализм в производственной и об­щественной жизни. С этими явлениями в избытке встре­чаются в странах, широко внедряющих компьютеры во все сферы жизнедеятельности.

Нельзя безоглядно ориентироваться на пути внедре­ния ЭВМ в тех странах, где исходят из принципиально иных представлений о психическом развитии человека, чем те, которые разработаны в современной психолого-педагогической науке. Возникает серьезная многоас­пектная проблема выбора стратегии внедрения компью­тера в обучение, которая позволила бы использовать все его преимущества и избежать потерь, ибо они неизбежно отрицательно скажутся на качестве учебно-воспитатель­ного процесса, который не только обогащает человека знаниями и практическими умениями, но и формирует его нравственный облик.

Обучение выступает как предель­но индивидуализированный процесс работы школьника и студента со знакомой информацией, представленной на экране дисплея. Очевидно, что с помощью этих теоре­тических схем невозможно описать такую педагогичес­кую реальность сегодняшнего дня, как, например, про­блемная лекция, проблемный урок, семинар-дискуссия, деловая игра или научно-исследовательская работа.

Проблемы компьютерного обучения, о чем говорилось выше, не сво­дятся к массовому производству компьютеров и встраи­ванию их в существующий учебный процесс. Изменение средства обучения, как, впрочем, и изменения в любом звене дидактической системы, неизбежно приводят к перестройке всей этой системы. Использование вычис­лительной техники расширяет возможности человека, однако оно является лишь инструментом, орудием реше­ния задач, и его применение не должно превращаться в самоцель, моду или формальное мероприятие.

Сама возможность компьютеризации учебного процесса возникает тогда, когда выполняемые человеком функции могут быть формализуемы и адекватно воспроизведены с помощью технических средств. Поэтому прежде, чем приступать к проектированию учебного процесса, препо­даватель должен определить соотношение между автома­тизированной и неавтоматизированной его частями. По некоторым литературным источникам автоматизирован­ный режим по объему учебного материала может дости­гать 30 % содержания.[[1]](#footnote-1)\* Судьба компьютеризации в конечном счете будет зависеть от педагогически и психологичес­ки обоснованной перестройки всего учебно-воспитатель­ного процесса.

ГЛАВА II. Необходимость изучения основ дизайна интерьера в средней и высшей школе.

Всем нам приходиться заниматься обустройством дома. Переставляя старую мебель, или расставляя новую, подбирая обои на стены, занавеси на окна, окрашивая полы, двери, окна, или вешая картину на стену, мы, так или иначе благоустраивая свой дом, или, что в общем тоже самое являемся создателем его интерьера. Можно сказать, что все мы немножко дизайнеры. Но только в отличии от профессионалов мы не знаем, почему надо делать так, а не иначе, и если приходим к правильному решению, то путем экспериментов.

Зная ответы на вопросы как правильно определить, какое оборудование (то есть обстановка дома) и сколько его необходимо для оптимального благоустройство вашего жилища? Как и где разместить его, чтобы оно согласно эргономическим и антропометрическим требованиям максимально выполнило свое предназначение? Где лучше есть, пить, спать, заниматься любимым делом, отдыхать? Как сделать свой дом таким, чтобы он всегда при любой «эмоциональной погоде» нравился нам и живущим с нами людям, чтобы мы любили возвращаться в него в любое время суток и года, и могли спрятаться там от наших невзгод; а офис таким чтобы работа была более приятной и плодотворной, где бы можно было отдыхать работая, принимать людей, создавать научные работы.

 Ответы на эти вопросы помогут наилучшим образом организовать пространство жилища, рационально и красиво оформить интерьер, полнее и правильнее использовать функциональные возможности мебели и другого необходимого для удобного проживания оборудования, обеспечить жилищу оптимальную освещенность и благоприятный микроклимат, придать ему эстетическую окраску и индивидуальность, соответствующие вашей личности.

Можно утверждать, что изучение дизайна интерьера будет чрезвычайно полезно студентам художественно–графического факультета, МПГУ как будущим учителям изобразительного искусства и черчения. К сожалению, ныне действующая учебная программа не позволяет в достаточной степени познакомить студентов ХГФ с основными правилами составления интерьера и, прежде всего как уже говорилось во введении к данной работе в связи с тем, что время аудиторных занятий сократилось, а требования к выполнению заданий остались практически те же. И, прежде всего это относится к графическим работам по перспективе. Одной из первых работ в этом курсе студенты составляют план интерьера, а у преподавателя (в связи с ограниченностью учебных часов) нет возможности подробно рассказать обо всех аспектах связанных с разработкой интерьера. Следует отметить, что на первом курсе студенты и на других учебных предметах еще не получают те знания, которые помогли бы им грамотно выполнить задания по разработке интерьера. Вследствие этого необходимо упростить преподаваемый материал по дизайну интерьера, но упростить не значит, что-то исключить. В данном случае упростить - создать определенные рамки преподносимой информации. Зная, что в следующих семестрах эта тема будет рассматриваться, на других учебных предметах (например, на кафедре психологии будет рассказываться о влиянии цвета на психику человека, на кафедре ДПИ - о материалах, о композиции, о пространстве), можно использовать это и на первом курсе дать тот минимум информации, которого будет достаточно для того, чтобы верно составить тот интерьер, который он будет выполнять в перспективе. В этом случае и нужны те рамки, о которых говорилось выше, то есть мы предлагаем не давать весь материал, например не рассказывать все о цвете, а рассказать только то, что необходимо для выполнения комнаты конкретного назначения. А в продолжение обучения на художественно–графическом факультете, другими кафедрами будут развиваться, и дополняться, как бы по спирали, те знания, которые могут быть использованы теми, кто впоследствии выберет дизайн интерьеров своей профессией.

 Эти правила, рекомендации, и принципы рассчитаны не только на формирование представления о том, каким должно быть современное жилище (тем более что это представление меняется со временем), но и на использование их при выработке личного и индивидуального подхода к обустройству жилья. То есть, рассказывается все, что нужно знать при составлении конкретных комнат и ставится задача построить фронтальный интерьер комнаты.

Поэтому цикл лекций излагающих основные правила, рекомендации и принципы, которые желательно использовать при благоустройстве каждого конкретного жилища надо составить с учетом использования компьютерных технологий.

Компьютерный мир предлагает большое количество программ, способных усовершенствовать процесс создания интерьера. Но те компьютерные программы, которые позволяют заниматься дизайнерскими проектами, требуют определенных знаний и умений, которые приобретаются в процессе обучения этим программам. А в некоторых случаях эта трата времени не оправдывает поставленную цель, например, если нужно составить несложный интерьер для дальнейшего выполнения его в перспективе. Что не мало важно в жизни мы часто ограничены временными сроками, поэтому не у всех есть время, в освоении компьютерных программ. К сожалению, на художественно-графическом факультете МПГУ в настоящее время нет отдельной кафедры компьютерной графики. Поэтому, приходится для изучения необходимых, преподавателю ИЗО, компьютерных программ выделять часы факультативов или спецкурсов. Для того чтобы сделать процесс более эффективным, необходимо разработать единую методику преподавания компьютерной графики на художественно-графических факультетах. Которая будет предусматривать необходимую последовательность обучению программам по возрастающей сложности и практическое применение знаний необходимых при выполнении работ по перспективе. Здесь как раз надо использовать, те компьютерные системы о которых говорилось в первой главе: *тренировочные* - должны показать правильное составление интерьера, освобождая преподавателя от объяснений; *репетиторские* – учащийся может попробовать различные варианты, закрепляя теоретические знания и в то же время избегая ряда типичных ошибок, так как, ему дается возможность самому составить интерьер, но уже из готовых подобранных групп предметов обстановки (модулей), подходящих по цвету, формам и материалам; и наконец с помощью *имитационных моделирующих систем* хорошо освоив материал изучаемый на лекциях по перспективе и компьютерной графике и опираясь на теоретический материал нарисовать свою работу средствами компьютерной графики. Также очень много времени занимает просматривание, и исправление эскизов, где часто встречаются несопоставимые предметы мебели или же не гармонично подобранные формы или цвета. Тренировочные программы помогут преподавателю объяснить материал, а репетиторские учащемуся понять его.

Это дает возможность сократить учебное время, которое тратятся на объяснение материала и более того дать в несколько раз больше материала за тоже количество отведенных кафедре часов в рамках сразу двух предметов.

Поэтому необходимо обосновать использование технической поддержки для составления интерьера. Обучающие, а также демонстрационные компьютерные программы в последнее время стали неотъемлемой частью педагогического процесса. Благодаря этому в процессе обучения стал широко использоваться принцип наглядности. Большая часть стала более доступной в современное время.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вывод, который делают исследователи в тех странах, где накоплен опыт компьютеризации, прежде всего в развитых странах Запада, состоит в том, что реальные достижения в этой области не дают оснований полагать, что якобы применение ЭВМ кардинально изменит тради­ционную систему обучения к лучшему. Нельзя просто встроить компьютер в привычный учебный процесс и надеяться, что он сделает революцию в образовании. Нужно менять саму концепцию учебного процесса, в ко­торый компьютер органично вписывался бы как новое, мощное средство.

Будущее дает нам шанс продолжить эти традиции в искусстве интерьера, впрочем как и в моде, музыке, живописи и других областях жизни, где человек, время и творчество переплетены. Необходимо проектирование нового учеб­ного процесса на основе современной психолого-педагогической теории. А это задача посложнее, чем подго­товка обучающих программ по существующим учеб­ным предметам. Судьба компьютеризации в конечном счете будет зависеть от педагогически и психологичес­ки обоснованной перестройки всего учебно-воспитатель­ного процесса.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ватерман Г. Дизайн вашей квартиры. — М.: Крис­тина и К.,1994.
2. Вербицкий А.А. Концепция знаково-контекстного обучения в вузе // Вопр. психологии. 1987. N 5.
3. Габай Т.В. Педагогическая психология / Учебное пособие. М., 1995.
4. Емельянович И. Основные тенденции развития совре­менного жилого интерьера / Конспект лекций. — М., 1992.
5. Иванов МЈ. Пути совершенствования методов преподавания в высшей школе // Совр. высш. школа. 1982. N 3.
6. Изобразительное искусство 1-9 классы / Учебное издание/ Авт.-сост. Кузин В.С., Ростовцев Н.Н. и др. – М.: АГАР, 1996.
7. Изобразительное искусство: Художник. Педагог. Школа. Кн. для учителя. –М.: Просвещение, 1994. –КОС.
8. Интерьер квартиры своими руками / Ред.-сост. М. М. Мирошниченко / Практическое пособие. — Ростов-на-Дону: Донское слово, 1993.
9. Информатику необходимо сохранить //Информатика и образование, 1990, №5.
10. Как меблировать и оборудовать квартиру / Авт.-сост. Р. Н. Балашкевич. — М., 1988.
11. Клейман Т.М. Школы будущего: Компьютеры в процессе обучения. –М.: Радио и связь, 1997.
12. Кузин В.С. Психология. М., 1982.
13. Курбатов Ю. Принципы проектирования современного интерьера. — Л.: ЛИСИ, 1983.
14. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью. Киев, 1987 г.
15. Психолого-педагогические основы использования ЭВМ в вузовском обучении / Под ред. А.В.Петровского, Н.Н.Нечаева. М„ 1987.
1. \* (Савельев А.Я*.* Проблемы автоматизации обучения // Вопр. психо­логии. 1986. Ν 1). [↑](#footnote-ref-1)