



Л. А. Цветкова, к. п. н., доцент, кафедра английской филологии,
Череповецкий государственный университет, г. Череповец

Некоторые преимущества использования мультимедийных средств при обучении иностранному языку

В настоящее время постоянно развивающееся общество, вступающее в деловые и бытовые международные контакты, ставит перед выпускником средней школы задачу более качественного владения иностранным языком (ИЯ). Вместе с тем изучение практики обучения школьников, анализ программ и учебников, анкетирование учителей позволяют сделать вывод о том, что процесс обучения иностранному языку учащихся массовой школы протекает на данный момент в трудных условиях: при недостаточном количестве учебного времени, отводимого на формирование иноязычных умений и навыков; большой наполняемости классов; затруднениях, испытываемых учителем при обработке большого количества поступающей к нему информации; довольно частом несоблюдении порядка выполняемых упражнений в соответствии с операционным составом навыка; невозможности обеспечить многократное повторение изучаемого материала в нужном объеме каждым школьником; недостаточной индивидуализации учебного процесса; частом несоответствии контроля требованиям объективности, регулярности, охвата максимального количества учащихся за единицу времени; невозможности проверить выполнение упражнений всеми учащимися; несовершенстве шкалы оценивания языковой подготовки школьников. Данный анализ позволяет сделать вывод о необходимости интенсификации и индивидуализации процесса обучения иностранному языку в средней школе.

По мнению ряда ученых (Е. А. Власова, Т. Ф. Юдиной, О. Г. Авраменко, А. В. Шилова и др.), интенсификация и индивидуализация обучения могут осуществляться в трех направлениях:

- 1) разработка новых методов и приемов обучения;
- 2) внедрение новых форм организации учебного процесса (с учетом требования повышения удельного веса самостоятельной работы учащихся);
- 3) более интенсивное применение технических средств обучения (ТСО) в практике обучения, в том числе компьютерной техники [1, с. 5; 2; 3].

Очевидно, что решение проблемы зависит от выбора средства обучения, а также от определения места этого средства в процессе обучения языку. Среди технических средств, направленных на реализацию принципа индивидуализации обучения, следует отметить лингафонные кабинеты, видеокурсы, компьютерные программы и др. Раньше во многих школах были лингафонные кабинеты, позволяющие индивидуализировать процесс обучения иностранному языку и увеличивать объем тренировки. На современном этапе обучения лингафонные кабинеты недоступны, их практически нет в школах, в то время как видеокурсы направлены в основном на отработку рецептивных умений и навыков учащихся. Однако грамотное владение компьютером приобретает все большее значение в обучении школьников, так как оно допускает выполнение большого количества упражнений всеми учащимися в индивидуальном режиме при минимальных затратах времени, обеспечивает выполнение письменных заданий, дает возможность вовлечения всех каналов (анализаторов) в работу по формированию умений и навыков.

С нашей точки зрения, компьютерные программы, являющиеся мультимедийными средствами, способны обеспечить достаточно высокий уровень обученности учащихся навыкам и умениям ИЯ при соблюдении ряда психологических, лингвистических, методических и технологических условий. Рассмотрим некоторые преимущества, которыми обладают грамотно разработанные компьютерные программы (КП) по ИЯ.

Использование КП обеспечивает реализацию психологических факторов формирования навыков, таких, как фактор знания результатов, промедление в сообщении которых ученику обратно пропорционально эффективности тренировки; фактор влияния ранее усвоенных знаний и выработанных навыков; фактор разнообразия условий тренировки, которое выражается в необходимой вариации объема, порядка и условий предъявления тренировочного материала.

При обучении с помощью КП соблюдение фактора знания результатов обучения достигается за счет быстрой реакции компьютера и пошаговой обратной связи и, следовательно, «пошаговой управляемости учебного процесса» [4, с. 12]. Учебная КП, исполняющая роль организатора учебного процесса, предлагает задание и контроль над ходом его выполнения. Машина реагирует на каждое действие ученика, сообщает обучающемуся результат выполнения действия, предлагает помощь. При выполнении компьютерных упражнений (КУ) обеспечивается мгновенное сообщение результатов каждому ученику, что, согласно Д. Уолфлу, способствует повышению эффективности тренировки [5].

Фактор влияния ранее усвоенных знаний и выработанных навыков применительно к обучению с использованием КП проявляется в том, что формирование навыков с помощью КП влияет на дальнейший ход обучения. КП обеспечивает возможность тренировки в чтении, письме, аудировании и даже говорении, то есть во всех видах речевой деятельности (РД), как в продуктивных, так и в рецептивных. Причем навыки оперирования лексическим и грамматическим материалом, тренируемые как в рецептивных, так и в продуктивных видах деятельности, становятся более гибкими и прочными.

Практически все продуктивные лексические упражнения выполняются со зрительной опорой и, следовательно, способствуют формированию прочных графико-моторных связей, обеспечивающих узнавание лексических единиц (ЛЕ) по зрительному образу. Это способствует формированию рецептивных лексических навыков (ЛН), то есть при обучении с помощью КУ большая часть лексики усваивается двусторонне: для понимания при чтении и для использования в письменных высказываниях учащимися.

Согласно исследованию Т. В. Медведевой, благодаря письменному фиксированию высказывания приобретает большую свободу и легкость в оперировании языковым материалом в устной речи в дальнейшем: конструкции и фразы, которые фиксировались письменно, приобретают большую вариативность [6]. С помощью КП можно внести существенный вклад в формирование навыков письменной речи, оказывая при этом косвенное влияние и на устную речь учащихся. Устная речь при этом выходит на качественно более высокую ступень и содержит меньшее количество ошибок.

Не менее важным фактором формирования навыков признается разнообразие условий тренировки [5]. КП помогает варьировать (увеличивать

или уменьшать, в зависимости от индивидуальных успехов ученика) объем тренировки и сделать ее более разнообразной, обеспечивает многократное выполнение действия, что способствует автоматизации навыков.

Создание комбинированных КУ, состоящих из нескольких заданий, сменяющих друг друга на экране компьютера, позволяет варьировать объем тренировки для каждого ученика индивидуально. Просмотрев компьютерный журнал успеваемости, учитель сразу же видит, как идет формирование навыка у того или иного ученика. Вид и количество ошибок, зафиксированных в журнале успеваемости, позволяет учителю дать ученику конкретные упражнения, направленные на отработку той операции, при выполнении которой он допускает ошибки. Постоянный учет ошибок каждого ученика помогает предусмотреть выполнение достаточного количества операций для закрепления и достижения их безошибочного выполнения.

Следует ответить на вопрос, за счет чего достигается разнообразие тренировки при обучении с помощью КП. При формировании навыков с помощью КП разнообразие тренировки достигается: 1) разнообразными тренировочными упражнениями и 2) варьированием порядка и условий предъявления материала.

КП дает возможность использовать разнообразные тренировочные упражнения, направленные на отработку различных операций: актуализации, идентификации и дифференциации, классификации и др.

Упражнения являются структурными единицами в содержании предмета «иностранному языку», которые упорядочивают предметные действия обучаемых с изучаемым материалом. Они служат конкретным способом использования лексических и грамматических единиц в планируемой деятельности и выступают как основное средство поэтапного (пошагового) управления ее формированием. Машина моделирует условия коммуникативной деятельности, предлагает различные упражнения ситуативного характера, в которых учащийся должен реализовать свой языковой потенциал.

Как показывает знакомство с существующими КП, варьирование порядка предъявления лексического и грамматического материала происходит почти во всех КУ. При этом КП способна создать систему равносложных, но разных упражнений. Создание таких упражнений происходит автоматически и экономит время учителя. В качестве примера можно привести упражнение на составление предложений из отдельных слов. При первом предъявлении порядок

слов в предложении является неправильным, а при повторном выполнении этого же упражнения слова расставлены неправильно, но в другом порядке.

КП дает возможность каждому школьнику выполнять предметные действия с изучаемым материалом и одновременно видеть результат выполнения (например, если ученик неправильно идентифицировал слова по какому-то признаку, КП сразу же об этом сообщает, предлагается правило, помощь и дается правильный ответ). Возможность перемещать изучаемые языковые единицы способствует запоминанию материала, поскольку, как утверждают психологи, ученик гораздо быстрее усваивает материал, если он связан непосредственно с действием, которое он видит или выполняет сам [7, с. 137].

При работе с КП учащийся совершает действия с изучаемым материалом на экране компьютера. Производя действия с языковыми единицами, ученик совершает два вида движений: движение, воспринимаемое зрительно (на экране компьютера), и движение, воспринимаемое тактильно (держа в руке „мышь“). Следует предположить, что комбинация этих движений улучшает запоминание, так как к зрительному каналу восприятия добавляются моторные ощущения. Иными словами, дополнительные моторные ощущения способствуют более прочному запоминанию изучаемого материала. Кроме того, неслучайно в специальной литературе отмечается, что при обучении работе на компьютере быстрее всего учащиеся осваивают „мышь“ [8].

В чем же основное отличие предметных действий, выполняемых с раздаточным материалом, от предметных действий, выполняемых с помощью компьютера? Прежде всего, оно заключается в разделении планов зрительного и тактильного восприятия. При выполнении действий с раздаточным материалом объекты зрительного и тактильного восприятия совпадают. При работе на компьютере объектом зрительного восприятия становятся языковые единицы на экране компьютера (назовем его полем предметных действий), а объектом тактильного восприятия является „мышь“ — орудие действия.

Можно предположить, что разделение планов зрительного и тактильного восприятия создает условия для развития дифференцированности восприятия и увеличения объема внимания. Сам учащийся должен быть более сосредоточен, так как он вынужден одновременно удерживать во внимании и экран компьютера, и „мышь“. При этом он обязан строго соблюдать правила, заданные КП. Эти ограничения создают ему условия для более глубокой концентрации на лексическом материале и способствуют более прочному и быстрому его усвоению.

При этом перенесение предметных действий на экран компьютера представляет определенное удобство. Кроме того, при выполнении предметных действий на экране компьютера каждый школьник и учитель знают результат выполнения действий.

При обучении с помощью КП происходит формирование произвольного внимания, которое требует известных усилий воли. Если перед учащимся ставятся увлекательные цели, если его интересует результат деятельности, он может заинтересоваться процессом ее достижения. При работе на компьютере сознательно поставленная задача сохраняется, внимание продолжает носить преднамеренный, произвольный характер, то есть переходит в послепроизвольное. При послепроизвольном внимании школьники утомляются меньше. КП позволяет управлять вниманием и облегчает ученикам задачу быть внимательными.

Следует также отметить, что значительный объем памяти компьютера, позволяющий хранить, представлять и обрабатывать информацию, создает возможности для многократного повторения той или иной единицы языка в упражнении определенного уровня всеми учащимися и, следовательно, для улучшения запоминания и достижения соответствующего уровня автоматизма.

Напомним, что компьютерная наглядность является смешанной. Каждый ученик может увидеть языковые единицы и их изображение на экране компьютера, прослушать, как они произносятся, и получить определенные моторные впечатления от работы с „мышью“. Индивидуальный темп работы на компьютере и наличие смешанной наглядности позволяют получить требуемые впечатления (зрительные, слуховые, моторные) и способствуют лучшему запоминанию материала каждым школьником.

Таким образом, использование КП помогает создать более благоприятные условия для формирования навыков у школьников с учетом особенностей их психического развития (мышления, внимания, восприятия и памяти), а также индивидуально-типологических особенностей.

Работа с компьютером способствует оживлению учебной деятельности школьника. Учащиеся испытывают удовольствие от работы на компьютере. По словам психологов, удовольствие от деятельности представляет собой „мотивирующую“ силу [9, с. 289]. Другими словами, компьютер является мощным психолого-педагогическим средством формирования потребностно-мотивационного плана деятельности школьников, средством поддержания и дальнейшего развития их интереса к изучению иностранного языка.

Следует отметить, что компьютер значительно расширяет возможности представления иноязычного материала: одновременное применение цвета, графики, звука воссоздает обстановку деятельности по овладению ИЯ.

Не менее важную роль при обучении ИЯ с помощью КП играет поощрение успешных результатов при выполнении упражнений. Компьютерное поощрение — это особый вид поощрения, отличный от поощрения в виде отметки или словесной похвалы учителя. В процессе обучения с помощью КП поощрение осуществляется в форме разрешения переходить к следующему вопросу (заданию, упражнению), что ведет к целенаправленному формированию навыков. Поощрения правильных ответов позитивно влияют на мотивацию школьника.

В чем же особенности мотивации, создаваемой с помощью КП? В составе общей структуры мотивации психологи выделяют такой вид потребности, как потребность в зависимости, в частности в принятии помощи [9, с. 290]. Для обучения с помощью КП весьма существенной является возможность автоматической подачи помощи по желанию школьника или в зависимости от его ответа. Оказание помощи в любой момент обучения с использованием КП помогает довести выполнение упражнений (или серии упражнений) до конца. Возможность самостоятельного обращения за помощью создает у ученика уверенность при выполнении упражнений и способствует формированию положительного отношения к учебной деятельности по ИЯ.

Другой потребностью, выделяемой в структуре мотивации, является потребность в доминировании [9, с. 291]. При формировании навыков с помощью КП, когда каждый ответ ученика фиксируется, школьник стремится показать лучший результат по сравнению с другими сверстниками, а также со своим собственным предыдущим результатом. С целью включения в учебный процесс элемента соревновательности продвижение школьника в процессе формирования навыка (по сравнению с другими одноклассниками) может быть представлено в занимательной форме (в форме тонущих парашютов, взлетающих воздушных шаров и т. д.). Все это способствует формированию положительной мотивации у школьников.

Необходимое условие для создания у учащихся интереса к содержанию обучения и к самой учебной деятельности — возможность проявить в учении умственную самостоятельность и инициативность [9, с. 297]. При работе за компьютером каждый учащийся работает самостоятельно. Компьютер способствует формированию умений и навыков самостоятель-

ной работы. У каждого учащегося возникают свои трудности в процессе овладения ИЯ, которые он должен уметь, следуя указаниям КП, самостоятельно преодолевать путем выполнения предназначенной только для него серии упражнений.

Можно также предположить, что самостоятельная работа на компьютере имеет отличия от самостоятельной домашней работы. Она заключается в том, что компьютерные задания выполняются под руководством учителя, который принимает активное направляющее и регулирующее участие в учебном процессе и в любой момент учебного процесса может прийти на помощь.

Остановимся подробнее на особенностях осуществления контроля с помощью КП.

Доказано, что использование компьютера помогает достичь объективности текущего и рубежного контроля, регулярности и частоты текущего контроля, дает возможность проконтролировать всех учащихся одновременно и сразу же узнать результаты [10; 11]. Постоянный текущий контроль, сообщение ученику результатов его действий обеспечивает достаточно точную итоговую оценку каждого учащегося. Каждый ответ школьника проверяется и оценивается, сразу же сообщается результат, то есть при осуществлении компьютерного контроля преодолевается несистематичность, отсроченность во времени и выборочность контроля.

Считается, что компьютерный контроль имеет эффективный характер, так как преодолевается ряд эффектов, в числе которых отмечается „гало-эффект“, „эффект уровня“, „эффект неуверенности“ и „эффект контраста“. „Гало-эффект“, или репутация учащегося, оказывает влияние на учителя: школьник, который всегда получал хорошие отметки, и в дальнейшем получает их легче, чем тот, кто на „плохом счету“. „Эффект уровня“ заключается в том, что в более слабой группе каждый отдельный ученик получает более высокие отметки. „Эффект неуверенности“ выражается тогда, когда молодые преподаватели реже выставляют полярные отметки („отлично“, „неудовлетворительно“). „Эффект контраста“ находит проявление в том, что строгому преподавателю ученики дают ответы ниже своих знаний [12].

Отмечено, что использование КП при контроле знаний помогает сэкономить учебное время. Если на обычном уроке школьник отвечает 5–7 раз, то машине — до 50 раз, так как компьютер успешно решает проблему обратной связи. При компьютерном контроле учитель имеет возможность сразу же узнать, насколько хорошо усвоен материал каждым учащимся.

С помощью КП можно, проверяя знания всего класса одновременно, обеспечить реализацию принципа индивидуализации в обучении путем создания системы разных заданий. КП выдает задания разного качества и разного числа вопросов и в зависимости от уровня знаний у школьников изменяет частоту их проверки.

При компьютерном контроле решается и проблема оценивания школьников. Постоянная фиксация результатов выполнения упражнений, занесение их в компьютерный журнал успеваемости позволяет дать точную оценку уровня сформированности навыков у каждого школьника. Многобалльная система позволяет точно оценить даже самое маленькое продвижение у школьника и целенаправленно контролировать процесс и результат при формировании навыков.

Компьютерный контроль является строгим и жестким. Согласно исследованиям психологов, жесткость контроля оказывает влияние на действенность мотивации.

Постоянное сообщение результатов компьютером заставляет школьника сосредоточиться, сконцентрировать внимание на выполнении упражнений, проверять каждый ответ, прежде чем нажать на кнопку „ОК“.

Можно предположить, что обучение с помощью КП приведет к увеличению объема словаря за счет:

- 1) выполнения упражнений, способствующих расширению словарного запаса, например, упражнений на подбор или группировку синонимов;
- 2) выполнения дополнительных лексических упражнений в сэкономленное время;
- 3) накопления лексики классного обихода, которую ученики читают на экране компьютера в форме реакции машины на их действия, а также за счет накопления компьютерных терминов [13], которые используются при проведении урока в компьютерном классе, например: „Open the keyboard“, „Look at the display“ и др.

Проследим теперь, в чем выражается соблюдение методических условий при обучении с помощью КП на примере формирования лексических навыков. На этапе ознакомления использование КП позволяет формировать графический образ слова одновременно с его звуковым и моторным образом. На этапе показа на экране появляются ЛЕ и соответствующие им картинки. Одновременно с восприятием графического образа слова школьники имеют возможность прослушать ЛЕ (при этом происходит формирование звукового образа слов) и проговорить слова, читая их на экране компьютера (формирование речемоторного образа). Письменная

фиксация лексики способствует укреплению связей слов — речемоторных, слуховых, зрительных — и тем самым содействует их лучшему запоминанию.

При обучении без применения КП введение ЛЕ и ее семантизация чаще всего осуществляются во время фронтальной работы со всем классом. При ознакомлении с лексикой с помощью КП учитываются индивидуальные особенности каждого учащегося. Одни учащиеся хуже воспринимают графический образ слова, другие — звуковой. При обучении с помощью КП одни учащиеся имеют возможность прослушать то или иное слово необходимое количество раз, другие могут больше внимания обратить на графический образ слова.

Использование КП представляет определенные удобства и для учителя, поскольку для введения ЛЕ иностранного языка учителю не требуется приносить в школу или наглядно изображать все те предметы, которые называются этими словами.

Ознакомление с лексикой, осуществляемое с помощью КП, включает и первое выполнение операций с ЛЕ. Все операции с ЛЕ выполняются в строгой последовательности. КП „не пропускает“ учащегося к следующей операции, пока предыдущая операция со всеми ЛЕ не будет полностью выполнена правильно. Благодаря быстрдействию компьютера такие упражнения не отнимают много времени.

Наблюдения показывают, что КП позволяют интенсифицировать этап тренировки лексики за счет выполнения учащимися разных заданий с последующим обменом информацией. При выполнении заданий диалогического характера возможна работа двух учащихся за одним компьютером. Другими словами, компьютер, кроме обеспечения вариативности заданий, способствует формированию у учащихся умения работать индивидуально и в паре.

Этап компьютерной тренировки также характеризуется возможностью многократного повторения ЛЕ каждым школьником. Результатом многократного повторения (употребления) той или иной ЛЕ в упражнении определенного уровня будет соответствующий уровень автоматизма.

С помощью КП нельзя научить детей всему многообразию действий, которые необходимы в живом общении, а можно научить лишь тем действиям, которые готовят к нему. Однако, как пишет А. А. Леонтьев, чтобы правильно организовать общение учащихся, необходимо сначала жестко задать факторы, способствующие эффективности учебного общения, сознательно наложить на них ограничения, подобрав и скомбинировав их определенным образом. А потом, когда у учащихся будут сформированы навыки и умения общения

в этой жестко заданной, управляемой ситуацией общения, нужно понемногу снимать наложенные ограничения, варьировать факторы и сами ситуации, обеспечить перенос сформированных умений и навыков в новые условия общения [14]. По нашему мнению, управляемость процесса обучения, обеспечиваемая КП, дает положительный результат вследствие более быстрого поиска решения поставленной речевой задачи.

Использование КП дает возможность „пропустить“ все лексические элементы языка (составляющие обязательный минимум) через различные управляемые ситуации, определенный контекст диалогического или монологического характера. При этом активизация всех необходимых элементов языка осуществляется при контроле над процессом активизации со стороны КП. Активизация всего лексического материала в варьируемых ситуациях будет способствовать формированию более гибких лексических навыков письменной речи у каждого школьника, благодаря чему учащиеся смогут пользоваться языком как средством общения.

Рассматривая вопрос о месте КП в процессе обучения ИЯ, следует отметить, что в научно-методической литературе описано несколько основных типов работы с учебной КП:

- самостоятельная работа учащихся с программой (обычно во внеурочное время);
- использование программы только ограниченное время (приблизительно 10–15 минут) с последующим обсуждением учебного материала в рамках традиционного урока (материал программы выступает как стимул или как содержательная основа речи);
- использование компьютера как средства контроля над усвоением учебного материала (контролирующий урок);
- общение через компьютерные сети [15, с. 33].

На наш взгляд, применительно к обучению школьников компьютер наиболее эффективно выполняет дидактические функции в самостоятельной работе учащихся во внеурочное время, поскольку это позволяет освободить время на уроке для осуществления „живого“ общения.

Индивидуальная работа, осуществляемая с помощью КП, на уроке неэффективна, так как отрывает ученика от общения в коллективе и отвлекает других учащихся.

Использование КП в рамках традиционного урока также связано с определенными трудностями

организационного порядка. Следует отметить, что материальное обеспечение школ на современном этапе не позволяет иметь компьютерную сеть в каждом кабинете ИЯ, что влечет за собой необходимость предусмотреть включение этой работы в сетку часов и расписание.

При использовании КП во внеурочное время учитывается индивидуальный темп продвижения каждого учащегося, снимаются индивидуальные трудности ребенка, стимулируется его познавательная деятельность за счет повышения мотивации учебной деятельности.

Таким образом, использование КП во внеурочной деятельности школьников помогает соблюдать ряд психологических и методических факторов обучения ИЯ и обеспечивает:

- управляемость процессом формирования навыков за счет пошаговой обратной связи и мгновенного сообщения результатов каждому ученику;
- разнообразие условий тренировки (что выражается в вариации объема, порядка и условий предъявления изучаемого материала);
- возможность многократного выполнения строгой последовательности операций с языковыми единицами всеми школьниками;
- осуществление предметных действий с языковым материалом на экране компьютера;
- улучшение условий для запоминания лексики каждым учащимся благодаря использованию разных видов наглядности одновременно;
- учет возрастных и индивидуальных особенностей школьника, что способствует более быстрому продвижению каждого школьника в процессе формирования навыков;
- повышение мотивации к изучению ИЯ, достигаемой за счет испытываемого удовольствия от работы на компьютере, воссоздания обстановки деятельности, поощрения результатов, оказания компьютерной помощи в любой момент учебного процесса;
- организацию самостоятельной работы учащихся, которая выполняется под руководством учителя на основании учебных задач, представленных в определенных ситуациях в форме компьютерных упражнений;
- условия для контроля и точной оценки знаний каждого школьника;
- формирование у ученика умений самоконтроля и самооценки.

Список использованной литературы:

1. Компьютеры в обучении языку: проблемы и решения / Е. А. Власов, Т. Ф. Юдина, О. Г. Авраменко, А. В. Шилов.— М.: Рус. яз., 1990.— 79 с.
2. Тенденции и перспективы развития средств обучения на период до 2005 года / Под ред. В. С. Леднева.— М.: НИИСО и УК АПН СССР, 1990.— 133 с.
3. Теоретические основы создания оптимальных систем средств обучения: Материалы для обсуждения на заседании ученого совета НИИ шк. оборуд. и ТСО АПН СССР / Под ред. Е. С. Полат.— М.: АПН СССР, 1989.— 122 с.
4. Дмитриева Е. И. Технологичность как основной методический подход к созданию курсов дистанционного обучения через Internet // Иностранные языки в школе.— 1998.— № 4.— С. 10–16.
5. Экспериментальная психология / Под ред. П. К. Анохина, В. А. Артемова. Т. 1–2.— М.: Изд-во иностр. лит., 1963.— Т. 2.— 1037 с.
6. Медведева Т. В. Обучение письменной речи на немецком языке учащихся 4-го класса школ с преподаванием ряда предметов на иностранном языке: Дис. канд. пед. наук.— М., 1965.— 189 с.
7. Добрынин Н. Ф., Бардиан А. М., Лаврова Н. В. Возрастная психология: Курс лекций / Под ред. Н. Ф. Добрынина.— М.: Просвещение, 1965.— 295 с.
8. Андреев С. В. Обучающие программы для изучающих иностранные языки.— М.: Вычислительный центр РАН, 1994.— 47 с.
9. Зимняя И. А. Педагогическая психология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений.— Ростов-на-Дону: Феникс, 1997.— 476 с.
10. Кирилова Г. И. Дидактические основы построения системы контроля знаний и умений в компьютерной технологии обучения: Дис. канд. пед. наук.— Казань, 1994.— 219 с.
11. Мирошникова М. М. Построение и экспериментальная проверка системы заданий для контроля знаний учащихся с помощью ЭВМ: Дис. канд. пед. наук.— М., 1973.— 156 с.
12. Фролова Г. В. Педагогические возможности ЭВМ: Опыт. Проблемы. Перспективы.— Новосибирск: Наука, 1988.— 172 с.
13. Белая Т. Н., Белый Ю. А. Компьютеризация обучения и преподавание английского языка // Иностранные языки в школе.— 1988.— № 1.— С. 32–35.
14. Леонтьев А. Н. Избранные психологические произведения: В 2 т. / Под ред. В. В. Давыдова и др.— М.: Педагогика, 1983.— Т. 2.— 318 с.
15. Азимов Э. Г. Теория и практика преподавания русского языка как иностранного с помощью компьютерных технологий: Дис. д-ра пед. наук.— М., 1996.— 291 с.



Диски можно заказать по тел.: (48439) 9-10-09; по факсу (48439) 9-10-00;
по e-mail: rochta@titul.ru, по почте: 249035, Калужская обл., г. Обнинск, а/я 5055