

Поскольку информационные ресурсы и технологии на разных уровнях и в разных секторах электронной среды имеют много общего, опыт, который преподаватели и студенты могут приобрести на уровне электронной среды образовательной организации, будет способствовать их адаптации к использованию электронных технологий во всех остальных сферах их жизни и деятельности.

Список использованных источников

1. Начисленная среднемесячная заработная плата работников Республики Беларусь по видам экономической деятельности по кварталам 2017 г. / Нац. стат. комитет Респ. Беларусь. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/trud/operativnaya-informatsiya_8/nom_zrab_plata-po-kvartalam/srednemesyachnaya-zarplata-rabotnikov-po-vidam-ekonomicheskoy-deyatelnosti-po-kvartalam-2017-g/.
2. Революция в ИТ – что меняет декрет о развитии цифровой экономики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belta.by/comments/view/revoljutsija-v-it-chto-menjaet-dekret-o-razvitii-tsifrovoj-ekonomiki-5952/>.
3. Розина, И. Н. Педагогическая компьютерно-опосредованная коммуникация: теория и практика / И. Н. Розина. – М.: Логос, 2005. – 460 с.
4. Социальное положение и уровень жизни населения Республики Беларусь: стат. сб. – Минск, 2017. – 381 с.
5. Терещенко, О. В. Прикладная статистика для социальных наук: Компьютерный практикум для студентов гуманитарных специальностей / О. В. Терещенко. – Минск: БГУ, 2002. – 93 с.

П. В. Филиппов

Военная академия Республики Беларусь, Минск, Беларусь

P. Filippov

Military Academy of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus

УДК 355.23

СУЩНОСТЬ И ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДИДАКТИЧЕСКОГО АППАРАТА «ТРЕНАЖЕР ПАМЯТИ РЕЧЕСЛУХОВОЙ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

THE ESSENCE AND POSSIBILITY OF APPLICATION OF THE DIDACTIC APPARATUS «THE MASTER OF MEMORY OF THE RETAILER» IN THE EDUCATIONAL PROCESS

В статье рассматриваются возможности применения в образовательном процессе дидактического аппарата «Тренажер памяти речеслуховой», функ-

циональной основой которого является использование психофизиологических механизмов, сенсорных систем головного мозга.

Ключевые слова: дидактический аппарат, психофизиологические механизмы, речевой сигнал, ассоциативные связи, сенсорные системы.

The article considers possible applications of the didactic device named «Audio-Lingual Memory Stimulator» it functions on the basis of psychophysiological mechanisms and sensory systems in the brain.

Key words: didactic device, psychophysiological mechanisms, speech signal, associative connections, sensory systems.

Процесс обучения с каждым годом усложняется. Это обусловлено увеличением потока информации, появлением новых предметов и учебных дисциплин. В связи с этим интеллектуальная нагрузка на обучаемых ежегодно возрастает.

Новые современные технологии обучения способствуют повышению уровня и качества учебного процесса, решению возникающих новых проблем и задач, в определенной степени облегчает труд учителей и преподавателей. В учебный процесс внедряются новые технические средства обучения для обучающего персонала.

В настоящее время также уделяется внимание и наработке технических средств для обучаемых. Внедрение компьютерных технологий требует больших финансовых затрат. Поэтому был осуществлен поиск новых технических решений проблемы эффективного усвоения учебной и познавательной информации.

Результатом стало создание доступного, недорогого технического средства – дидактического аппарата «Тренажер памяти речеслуховой» (ТПРС), функциональной основой которого является использование психофизиологических механизмов, сенсорных систем головного мозга.

Данное изобретение относится к области образования, к средствам усвоения учебного материала и может быть использовано в образовательном процессе как при индивидуальном, так и при групповом изучении учебного материала.

В предлагаемом способе усвоения информации обучаемый читает учебный материал в микрофон, затем речевой сигнал преобразуется в электрический, который впоследствии усиливается и передается в стереонаушники обучаемого. У обучаемого автоматически исключается внутренняя артикуляция (озвучивание прочитанной информации), сокращается количество регрессий (возвращений к прочитанному, но не усвоенному материалу).

Для осуществления предложенного способа предлагается устройство, содержащее рабочее место и учебный материал, причём согласно изобретению рабочее место содержит микрофон, миниатюрный операционный усилитель звука и звуковоспроизводящие элементы в виде стереонаушников, при этом выход микрофона соединён со входом операци-

онного усилителя звука, выход которого соединен со стереонаушниками, в целом эту систему можно назвать – «тренажер памяти речеслуховой».

ТПРС используется для обеспечения эффекта самопрослушивания, с целью активации памяти, повышения качества процесса научения. В пользу этого говорят проведенные исследования, результаты которых показывают, что уже через три часа мы забываем 30 % услышанной информации, а через три дня – 90 %. Через три часа забывается только 15 % одновременно услышанного и увиденного, а через три дня – лишь 35 % [8].

Этот подход согласуется с экспериментальными данными, которые свидетельствуют, что при лекционной подаче материала усваивается не более 20–30 % информации, при самостоятельной работе с литературой – до 50 %, при проговаривании – до 70 % [8].

ТПРС – это индивидуальный дидактический аппарат, облегчающий обучаемому процесс усвоения новой информации. Миниатюрный ТПРС практически доступен всем обучаемым, он может применяться как в условиях работы в учебной аудитории, так и в домашней обстановке.

Возможность самопрослушивания и синхронизации обеспечивается радиоэлектронным устройством ТПРС (рис.1).



Рис. 1. Радиоэлектронное устройство ТПРС

Запоминание информации лежит в основе процессов научения и формирования индивидуального опыта человека.

Пройдя по каналам восприятия, информация подвергается обработке и способствует извлечению из памяти сведений, уже хранящихся в мозгу.

На этом этапе устанавливаются логические и ассоциативные связи вновь поступившей информации с уже хранящейся. Именно они способствуют прочному запоминанию получаемых сведений.

Для процессов восприятия информации важную роль играют физические особенности воздействующих на рецепторы сенсорных систем (зрительной, слуховой) стимулов.

Воздействие стимулов несет в себе определенную информацию, которая специфична для данного стимула. Воздействующие на рецепторы в сенсорной системе физические параметры стимула преобразуются в определенные состояния центральной нервной системы.

Обучаемый получает информацию по трем каналам:

- зрительному;
- речеслуховому;
- речедвигательному.

Зрительный и слуховой сенсоры, речедвигательный анализатор играют основную роль в восприятии переработке и запоминании учебной информации (рис. 2)

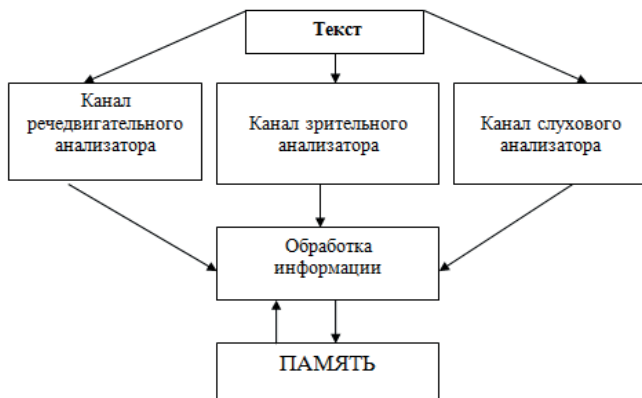


Рис.2. Каналы восприятия и переработки информации

Работа ТПРС опирается как на психофизиологические, так и физиологические аспекты. К психофизиологическим можно отнести алгоритмы смысловой обработки информации, запоминания сформированных образов и принятия решений о последовательности действий [1].

Физиологические аспекты включают в себя все составляющие работы каналов анализаторов на пути восприятия и «транспортировки» в кору головного мозга информации. Здесь поддаются корректировке ранее сформированные динамические стереотипы

Тренажёр памяти речеслуховой предназначен для увеличения количества и повышения качества усвоения учебной информации.

К апробации ТПРС привлекались курсанты ГУО «Институт пограничной службы Республики Беларусь», суворовцы Минского суворовского военного училища, студенты филиала Российского государственного социального университета и Минского государственного лингвистического университета: 93 % отметили упрощение процесса запоминания, а 88 % – увеличение скорости запоминания. 84 % испытуемых стали более легко воспроизводить усвоенный материал. Эффективность воздействия аппарата оценивалась по десяти параметрам, и все они показали высокую результативность его применения.

На сегодняшний день положительное экспертное заключение дали Республиканский институт высшей школы, Республиканский институт профессионального образования.

ТПРС прошел согласование с ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» (рег. № 3738 от 31.05. 2007 г.) и ГУ «Республиканский научно-практический центр гигиены» (протокол № 0115/4608 от 17 мая 2011 г.).

В 2014 году успешно завершён республиканский инновационный проект «Внедрение модели индивидуального развития учащихся с помощью прибора «Тренажер памяти речеслуховой» в котором принимали участия три средние школы и две гимназии (Протокол заседания экспертного совета по инновационной деятельности ГУО «Академия последипломного образования» № 1 от 20-21.05.2014 года).

Министерство образования Республики Беларусь рекомендует к широкому использованию «Тренажера памяти речеслуховой» в сфере образования (Письмо Министерства образования РБ № 05-20/647-ПП от 30.12.2014 г.).

Применять средство обучения «Тренажер памяти речеслуховой» в образовательном процессе целесообразно для:

- облегчения умственной деятельности обучаемых, расширения учебной информации, качественного улучшения восприятия ее содержания;
- активизации и развития памяти и внимания, а также развития других познавательных процессов;
- разрешения противоречия между растущими требованиями к объему знаний, навыков, умений и ограниченным временем на овладение ими.

Список использованных источников

1. *Аткинсон, Р.* Человеческая память и процесс обучения / Р. Аткинсон. – М.: Прогресс, 1980.
2. *Немов, Р. С.* Психология. Книга 1. Общие основы психологии / Р. С. Немов. – М.: ВЛАДОС, 2008.
3. Дидактический аппарат «Тренажер памяти речеслуховой»: сущность и возможности его использования в учебном процессе // Материалы международной научно-практической конференции «Инновации и подготовка научных кадров высшей квалификации в Республике Беларусь и за рубежом». – Минск: ГУ «Бел ИСА», 2008.
4. Патент № 10673 «Способ запоминания учебного материала обучаемым» Республика Беларусь. 2008.02.21.
5. *Степанов, В.* Гимнастика для мозга / В. Степанов // Народная газета. – 02.02.2011 г.
6. *Фомин, Ю. А.* Основы психологии и педагогики. Практикум / Ю. А. Фомин. – Минск, 2008.
7. *Яхимчик, Е. П.* «Тренажер памяти речеслуховой» / Е. П. Яхимчик // Белорусская военная газета. – 24.03.2010 г.
8. *Boivin, M. J.* The Relationship between Visual-Spatial and Auditory-Munoz-Lopez M.M., Mohedano-Moriano A., Insausti R. Anatomical pathways for auditory memory in primates / M. J. Boivin, P. Bangirana, R. C. Smith // *Frontiers in Neuroanatomy*. – 2010. – V. 4. – Article 129.