

Нарушение кровообращения в бассейне позвоночных артерий (вертебробазиллярном сосудистом бассейне) доминирует среди женщин (75%) и сопровождается преимущественно вестибуло-мозжечковой симптоматикой: нарушение равновесия, головокружение, тошнота, шум в ушах, голове, головные боли, возможно, появление таких бульбарных нарушений, как дизартрия, дисфония, дисфагия.

Нарушение кровообращения в бассейне внутренней сонной артерии (каротидном сосудистом бассейне) преобладает среди мужчин (70%) и характеризовалось проходящим гемипарезом с преобладанием в руке, проходящим нарушением речи, зрения, возможно появление аграфии, алексии и апраксии.

Анализируя данные из историй болезней, анамнестические данные, 82% пациентов связывали возникновение ОНМК с сильной психоэмоциональной нагрузкой (стрессами).

Основной причиной преобладающих геморрагических инсультов у молодых людей является разрыв аневризмы сосудов, которые наиболее часто локализируются в области виллизиева круга, в местах врожденной или приобретенной деформации сосудистой стенки. Разрыв аномальной стенки аневризмы происходит под действием определенных факторов, наиболее частым из которых является артериальная гипертензия, которая считается физиологичной при стрессах, сильных эмоциональных или физических нагрузках.

Выводы

1. Полученные статистические данные могут способствовать улучшению диагностической помощи при постановке клинического диагноза при острых сосудистых цереброваскулярных катастрофах.

2. Учитывая анамнез больных с ОНМК, устранение факторов риска: стрессы, курение, ожирение, артериальная гипертензия, злоупотребление алкоголем, будет способствовать предотвращению сосудистых нарушений у больных любых возрастных категорий.

МЕТОДЫ УСКОРЕННОГО ОСВОЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Санинский В.А., Платонова Ю.Н.

*Волжский политехнический институт,
филиал ГОУ ВПО «Волгоградский государственный
технический университет», Волжский,
e-mail: platonovajulia@mail.ru*

Важнейшим фактором качества обучения студентов педагогических ВУЗов техническим специальностям является методическое обеспечение ускоренного обучения. Существуют методики обучения и соответствующие учебники, использование которых в учебном процессе позволяет создать возможности ускоренного изучения вузовских дисциплин [1]. Например, много людей, которым изучение английского не давалось совсем, после этого метода заговорили на английском и других языках. Однако, в методиках изучения технических дисциплин этот опыт еще недостаточно учитывается и применяется на практике. Очевидно, что становится актуальной проблема создания аналогичной методологии совершенствования учебного процесса в технических дисциплинах. Особенно это актуальным представляется в системе заочного обучения, где традиционно учебные планы основаны на сокращенной форме аудиторного обучения.

Сверхзадачей является использование еще одного шанса интеллектуального роста студенческой аудитории на основе открывшихся возможностей современного преподавания в связи с достижениями в психологии и компьютерных технологиях. Для этого необходимо создать и апробировать все элементы

методологии экспресс – обучения техническим дисциплинам.

Имеется опыт разработки методологии ускоренного усвоения лекционного материала по техническим дисциплинам. Результаты анализа известных методик быстрого и сверхбыстрого обучения, в качестве отправной точки представления о направлениях совершенствования существующих подходов, позволяют сделать вывод, что такая методология может иметь структуру, состоящую из трех частей (по аналогии со структурой существующих учебников по сверхбыстрому обучению иностранным языкам).

Часть первая: Описание структуры и алгоритма изучаемой дисциплины, понятия, определения ее составных частей. В качестве примера можно взять такую распространенную дисциплину, как «Детали машин». Несмотря на богатый опыт преподавания этого предмета, уровень подготовки, в условиях сокращения времени на изучение дисциплин (сокращенная форма обучения, дефицит времени у студентов, вызванный необходимостью сочетать учебу с работой и т.п.) методика преподавания его требует анализа причин неудовлетворительной самоподготовки и получения знаний.

Чтобы научиться решать технические проектные задачи практически любого уровня сложности, необходимо опираться на сложившуюся методику экспрессобучения и дополнительно использовать раздаточный материал «Краткий курс лекций». Причем с собственной терминологией в виде краткого словаря – четкой, функциональной, абсолютно прозрачной и понятной – такой, чтобы, с ее помощью любой новичок мог легко читать и изучать лекционный раздаточный материал. Для этого в конспекте раздаваемых лекций должен быть представлен технический краткий словарь, содержащий новые для студента термины, и в обязательном порядке проведена проверка на их знание и запоминание. Например, в виде тестирования на компьютере или бумажном носителе. Термины должны располагаться в соответствии со структурой содержания предмета, а тестирование проводится после изучения соответствующего раздела краткого курса лекций. И тут проявляется интеграция методик обучения иностранным языкам и техническим дисциплинам, выливающаяся в общую методологию.

А полное понимание содержания дисциплины невозможно без ссылки на работу над курсовым проектом, с содержанием которого студент знакомится после первой лекции. Для этого ему выдается еще один раздаточный материал, представляющий собой пример выполнения курсового проекта с написанными формулами для расчета. Таким образом, первая часть курса представлена как раздаточный материал в виде лекций и заготовленной пояснительной записки курсового проекта (работы), который одновременно доступен и в электронном виде.

После прослушивания первой части метода сверхбыстрого овладения курсом «Детали машин» будут нужны только раздаточный материал и практика.

Часть вторая: Пополнение словарного запаса и навыков решения технических задач в порядке, соответствующем порядку выполнения курсового проекта.

Используя краткий словарь достаточно запоминать 10-20 слов ежедневно, затрачивая всего 20 минут в день. Метод обучения основан на запоминании не только слов, но и на просмотре решений аналогичных задач в раздаточном материале «Пример выполнения курсового проекта». Новые термины лучше усваивать через систему ассоциаций. Такие ассоциации, используемые как ключи запоминания, легко врезаются в память и позволяют решить задачу по-

полнения словарного запаса за чрезвычайно короткий срок. Нужно создать прочный словарный запас из ста наиболее распространенных терминов, знакомых слушателям по их бытовому опыту. Следует учитывать, что в аудитории значительная часть слушателей – девушки, нужно приводить известные им простые примеры: резьбовая многозаходная резьба – соединение крышки и банки из под майонеза, винт мясорубки и т. п., которые помогут вызвать соответствующие ассоциации и сформировать собственные представления о разновидностях и особенностях применения резьб в деталях машин.

Часть третья: Изучение терминов следует начинать именно с тех слов, которые позволят Вам максимально быстро освоиться в «новой среде». Простые примеры помогут вызвать соответствующие ассоциации и новые представления о механизме на основе уже имеющихся собственных, создать ассоциативные представления о разновидностях и особенностях геометрических параметров, а также применению резьбовых соединений в машинах. Особенно эффективно ассоциативные ряды выстраиваются с помощью эффекта прайминга. В контексте когнитивных исследований эффектом прайминга называют ускорение (облегчение) решения той или иной задачи в результате предшествующего предъявления определенных премьерных стимулов (графических или знаковых) [2, С. 13]. В методике обучения иностранным языкам подобный эффект широко используется с применением ПК в мультимедийных системах, о чём речь пойдет ниже. Его суть сводится к тому, что обучаемому предварительно предъявляются стимулы в виде рисунков, слов, фраз и т.д., и только после этого студенты выстраивают ассоциативные ряды. Примером таких упражнений могут служить анаграммы, множественный выбор, кроссворды, завершение терминов по первым буквам и др.

О значении лингвистики. Очевидно, что одновременно с изучением специальных геометрических образов о деталях машин необходимо создавать и закреплять краткий словарь из терминов, расположенных по частоте использования. Следует начать изучение со ста самых часто употребляемых терминов: отверстие шестерни, вал, вал-шестерня, винт, гайка, шпонка, шкив, ремень, корпус – тех, которые, неминуемо войдут в обиход студента как начинающего проектировщика редуктора.

Опыт изучения иностранных языков показывает, что около 100- 150 правильно выбранных терминов могут покрыть до 90 процентов того словаря, который нужен для повседневного общения на практических занятиях. Очевидно, лучше освоить чаще употребляемые слова, чем постоянно бросаться учить новые. По статистике, около 80 правильно выбранных, высокочастотных слов будут покрывать примерно 50% словоупотреблений в повседневной практической работе по изучаемому предмету [3 С. 62].

Необходимый и достаточный, правильно подобранный словарный запас технической дисциплины намного меньше, и при очень скромных усилиях, потраченных на его изучение, можно успешно решать задачи курсового проекта и сдавать экзамены.

Четвертая часть. Методика экспресс – усвоения материала в учебном процессе заочных и дистанционных форм обучения.

В настоящее время традиционный метод проведения лекций для студентов заочных форм обучения основан на диктовке за короткий срок сессии большого количества лекционного материала до 3-х лекций за занятие плюс последующие лабораторные работы. Этот метод интенсивного обучения приводит

к умственной и физической усталости, как преподавателей, так и слушателей. В то же время всё большее применение находит дистанционный метод обучения, интерактивное обучение и так далее.

Методология ускоренного усвоения лекционного материала по техническим дисциплинам студентами заочниками, предполагающая использование раздаточного материала (опыт применения рабочих тетрадей, лекций), плакатов, ПК в мультимедийных системах с проектором и др., также представляется одним из путей повышения качества обучения. В качестве подтверждения можно сослаться на многолетний опыт исследования дистанционного обучения Полат Е.С. и ел. [4].

Прибегнуть к этому методу преподавания вынуждают особенности изучения технических дисциплин в условиях педагогического университета. Эти особенности заключаются в автономном характере некоторых кафедр, например, «Общетехнических дисциплин», которые, в отличие от кафедр технических университетов, методически меньше связаны с большинством других кафедр педагогического университета.

Целесообразно применяются для повышения профессиональной пригодности студентов Волжского политехнического института (филиал) ВолгГТУ учебные программы, предусматривающие ознакомление учащихся с системами автоматизированного проектирования, конструирования (CAD, CAE). Возможно применение программного продукта ТехноCAD Pro+ (рис. 1). Использование общего технологического процесса (ОТП) позволяет сократить время проектирования за счет копирования из ОТП необходимых операций и переходов. При этом можно корректировать тексты переходов, однако это не всегда оправдано: при пересчете теряются все изменения текстов переходов, введенные с клавиатуры. Преимуществом использования ОТП является то, что в нем уже имеются необходимый код элемента (остается только ввести значения указанных параметров), список обозначения, инструмента (режущий и мерительный), также указана марка смазывающе-охлаждающей жидкости, оснастка. При задании выше перечисленных параметров, если отсутствуют условия выбора, проектировать техпроцесс достаточно трудоемко: приходится сопоставлять характеристики станка – размеры стола, ход шпинделя – с типоразмерами детали; а также размеры инструментов (диаметр шлифовального круга, фрезы). Удобно воспользоваться такими функциями программы, как автоматический расчет режимов резания, закрепление за переходом эскиза и последующего его вывода на печать в карте эскизов, а также другой технологической документации. Целесообразно воспользоваться и «Пересчетом». Так, при нажатии кнопки «Пересчет» могут быть выявлены программой ошибки в проектируемом техпроцессе. Данная функция позволяет исключить ошибки технолога.

Возможно применение программного продукта APM WINMachine, посредством которого осуществляются конструирование и соответствующие расчеты, например, подшипников качения, скольжения (рис. 2). Одним из преимуществ программы является применение метода конечных элементов, когда используется абстрактная модель подходящего уровня, а не сама конструкция. Готовая абстрактная модель разбивается на конечные элементы, образующие аналитическую модель (рис. 3). Полезно применение программы SolidWorks, позволяющей произвести моделирование различных конфигураций деталей, в том числе из листового материала, сборку, выполнить прочностные расчеты.

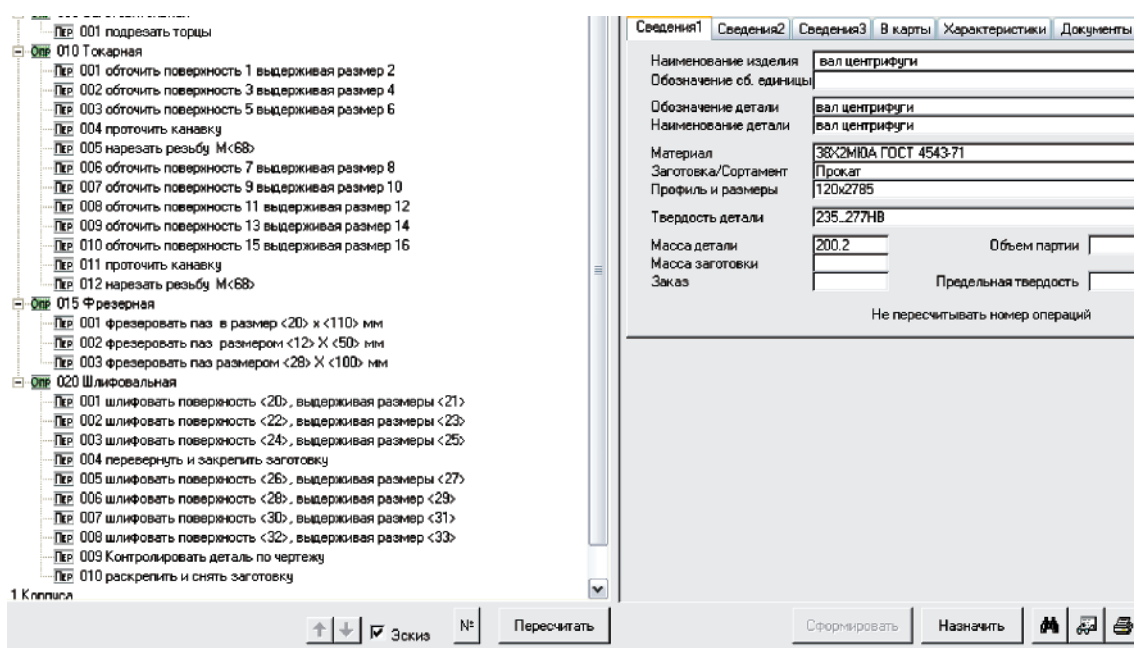


Рис. 1. Техпроцесс в ТехноПро

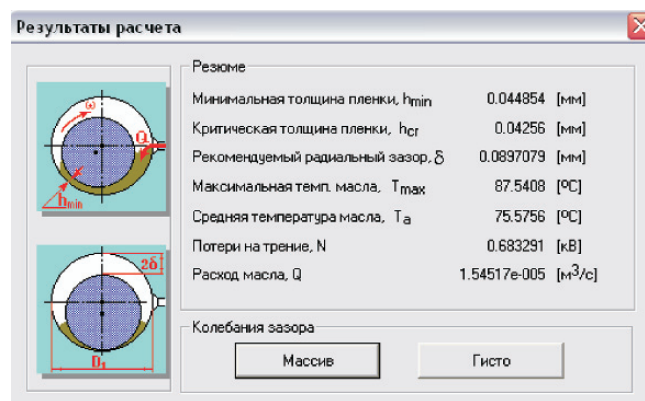


Рис. 2. Расчет подшипника скольжения в APM WINMachine

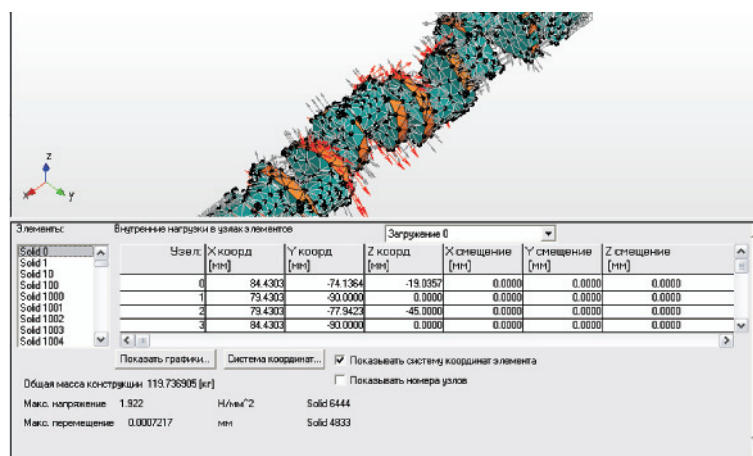


Рис. 3. Применение метода конечных элементов в APM WINMachine

Представляется, что наработанный опыт применения ускоренной методики обучения, применяемой при изучении иностранных языков, на блок технических дисциплин может со временем стать одним

из путей совершенствования преподавания в современных тенденциях дистанционного обучения и особых условиях обучения (в том числе обучении инвалидов).

Список литературы

1. Когитин В.В. Применение технических средств при обучении взрослых иностранному языку // Языки и культуры народов мира в лингводидактической парадигме – (Лемпертовские чтения – IX): сборник статей по материалам Международного научно-методического симпозиума «Языки и культуры народов мира в лингводидактической парадигме» (Пятигорск, 30-31 мая 2007 г.). – Пятигорск: ПГЛУ, 2007. – 444 с.
2. Мешеряков Б.Г. Память человека: эффекты и феномены: учебное пособие по курсу «Общая психология: Память». – М.: ООО «Вопросы психологии», 2004. – 96 с.
3. Skehan P. A Cognitive Approach to Language Learning. – 1st published. – Oxford University Press, 1998. – 330 p.
4. Педагогические технологии в системе дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петров и др.; под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.

БАСКЕТБОЛ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ УМСТВЕННОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ-ПЕРВОКУРСНИКОВ

Сторожева А.В.

*Белгородский государственный национальный
исследовательский университет, Белгород,
e-mail: prostonastena@list.ru*

В настоящее время требования к уровню умственной работоспособности студентов возрастают в связи с повышающимися требованиями общества к высшему профессиональному образованию, увеличением академической нагрузки на студентов, усложнением образовательных программ, необходимостью подготовки высококвалифицированных специалистов в соответствии с достижениями научно-технического прогресса, появлением новых технологий. Поэтому на студента-первокурсника ложится колоссальная умственная и физическая нагрузка. Так возникает проблема выявления и обоснования эффективных средств повышения умственной работоспособности студентов первого курса.

Средства физической культуры являются одними из самых эффективных и доступных для поддержания и повышения умственной работоспособности. Переключение с умственной работы на физическую, и наоборот, способствует изменению характера нагрузки на различные отделы центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата, вызывая в них функциональные сдвиги, что создаёт условия для отдыха и восстановления психофизиологических функций. Одновременно физическая нагрузка может служить средством коррекции, устранения тех или иных функциональных нарушений, которые могут вызываться умственной работой, и тем самым способствовать повышению эффективной учебной деятельности, профилактике переутомления центральной нервной системы и скорейшей адаптации студентов [3].

Среди наиболее эффективных средств физической культуры, способствующих повышению умственной работоспособности, могут быть спортивные игры, в частности занятия баскетболом. Баскетбол – одна из самых популярных игр в нашей стране. Для нее характерны разнообразные движения; ходьба, бег, остановки, повороты, прыжки, ловля, броски и ведение мяча, осуществляемые в единоборстве с соперниками. Разнообразные движения способствуют улучшению обмена веществ, деятельности всех систем организма, способствуют развитию физических и психических способностей [1]. Баскетбол характеризует соревновательный характер, что влияет на воспитание у занимающихся настойчивости, решительности и целеустремленности, творческой инициативы. Развитие этих качеств положительно влияет на сокращение периода адаптации при поступлении в вуз и дальнейшее успешное обучение [5]. Большой объем и высокая интенсивность нагрузок, необходимость быстрых

и точных дифференцировок приводят к повышению силы и подвижности нервных процессов, что способствует повышению умственной работоспособности студентов [4]. Игра в баскетбол является нагрузкой аэробно – анаэробного характера, и поэтому применение баскетбола является эффективным средством для развития выносливости, что немаловажно для представителей специальностей, требующих длительных умственных нагрузок. Улучшение общей физической подготовки студентов в процессе физкультурного образования с акцентированием на баскетбол способствует укреплению здоровья, развитию основных физических и психических качеств, повышению уровня общей работоспособности [5].

В рамках гранта «Психолого-педагогические технологии повышения умственной и физической работоспособности, снижения нервно-эмоционального напряжения студентов вуза в процессе образовательной деятельности» (НК-416П) нами проводится работа, посвященная изучению влияния занятий баскетболом на умственную работоспособность студентов первого курса Белгородского государственного университета. Проводится наблюдение за пятью девочками и пятью мальчиками первого курса, многие из которых стали заниматься баскетболом в университете. Занятия проводятся два раза в неделю по 1,5 часа. Для исследования умственной работоспособности нами применялась методика «Таблицы Шульте». На рис. 1 приведены показатели умственной работоспособности юношей в начале занятий баскетболом (конец сентября 2010 г.) спустя месяц занятий (начало ноября 2010 г.), и в конце осеннего семестра.

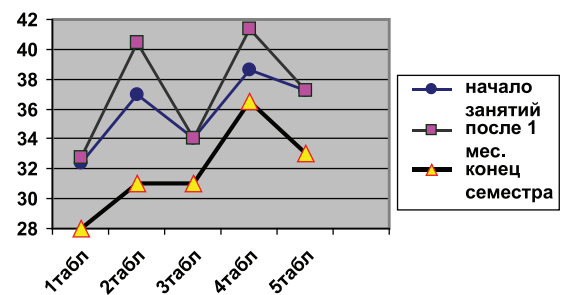


Рис. 1. Показатели умственной работоспособности юношей, занимающихся баскетболом, в начале занятий, спустя месяц занятий и в конце осеннего семестра

Из диаграммы видно, что показатели умственной работоспособности у юношей в середине семестра ухудшились, а в конце семестра значительно улучшились.

На рис. 2 представлены показатели умственной работоспособности у девушек в начале занятий баскетболом, спустя месяц после занятий и в конце семестра.

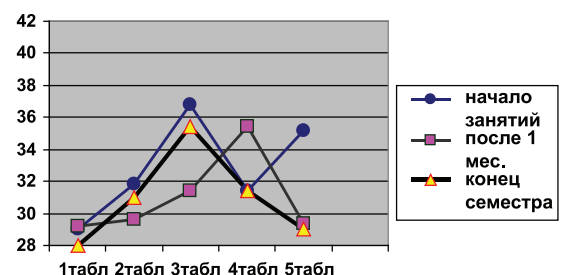


Рис. 2. Показатели умственной работоспособности девушек, занимающихся баскетболом, в начале занятий, спустя месяц занятий и в конце осеннего семестра

Видно, что у девушек показатели в целом лучше, чем у юношей, в середине семестра у девушек зна-