

щих их значительные изменения при выраженных нарушениях речи.

Применение данной психофизиологической методики позволяет выявить психические нарушения и оценить их соответствия уровня развития электрической активности коры и ствола головного мозга возрастным нормам. Изучение нейрофизиологических механизмов, обуславливающих трудности обучения у детей позволило составить программы специальной психолого-педагогической коррекции. В итоге комплексной коррекционной работы и дополнительной психолого-педагогической помощи на индивидуальных занятиях у большинства учащихся наблюдается положительная динамика в развитии психических процессов, активизируется планирующая и регулирующая функции речи, появляется чувство уверенности в своих силах, формируется полноценная учебная деятельность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бадалян Л.О. Детская неврология. - М., 1975. - 285с.
2. Кропотов Ю.Д., Кропотова О.В., Пономарев В.А., Поляков Ю.И., Нечаев В.Б. Нейрофизиологические механизмы селекции действий и их нарушения при синдроме дефицита внимания // Физиология человека, 1999. - Т.25. - 1. - С.115-124.
3. Лукашевич И.П., Мачинская Р.И., Фишман М.Н. Диагностика функционального состояния мозга детей младшего школьного возраста с трудностями обучения // Физиология человека, 1994. - Т.20. - 5. - С.34-47.

ЭКСПЕРТНО-ОБУЧАЮЩИЕ СИСТЕМЫ В ОБРАЗОВАНИИ

Швецова Н.А.

*Кубанский государственный университет,
Краснодар*

Переход к обществу, основанному на знаниях, требует подготовки всё большего количества высококвалифицированных специалистов, массовости высшего образования. Однако, несмотря на растущее количество вузов, в стране сохраняется и даже имеет тенденцию к углублению противоречие между многочисленным количеством выпускников высших учебных заведений и реальным небольшим числом достаточно квалифицированных специалистов-профессионалов.

Причин этого немало. Все они связаны с ограниченными многими объективными причинами возможностями учебного процесса в конкретном высшем учебном заведении. За пять лет обучения студента в вузе морально устаревают информация, основанная на фактах, изменяются объекты и средства труда, виды производственной деятельности, освоение которых необходимо специалистам, как для достижения высоких производственных результатов, так и для реализации их личных планов. Неуклонное расширение объёма учебного материала приводит к «сжатию», свёртыванию и алгоритмизации знания без понимания студентом его глубинной сущности. Поэтому на-

учное знание в учебном процессе очень часто принимает застывшую форму, а студенты имеют дело с выхолощенной, обезличенной информацией. Далеко не все преподаватели, работающие в высшей школе, владеют в должной мере педагогическими знаниями и являются творчески активными учёными. Актуальна проблема обеспеченности высшей школы профессорами, которые собственным энтузиазмом исследователя, собственными достижениями в научно-исследовательской работе способны передать «огонь творчества, поиска» своим ученикам.

Успешность освоения учебного материала студентами зависит не только от особенностей организации их процесса обучения [1–2], но и от индивидуально-психологических особенностей обучаемых. Студент с той или иной индивидуальной особенностью наиболее эффективно работает при строго определённом сценарии приёма и переработки информации. Так требуемая представителям NT-типа темперамента, обладающим потенциально высоким уровнем творческого потенциала (их в группах примерно 3–5 %) чётко структурированная информация, с большим трудом воспринимается представителями консервативного SJ-типа темперамента (их в группах до 80 %). Ориентируясь в этой ситуации на «среднего» студента, мы тормозим работу сильных студентов и не обеспечиваем уровень изложения информации, достаточный для понимания её слабыми студентами. Несовместимость по параметрам каналов передачи и приёма информации у преподавателя и конкретного студента на занятии приводит к отсеву студентов с потенциально высоким уровнем креативности.

Для преодоления отмеченных недостатков нами предложена педагогическая технология компьютерной экспертно-обучающей системы (ЭОС), которая решает проблему лично ориентированного обучения, способствуя формированию творческого мышления обучаемого, существенно ускоряет процесс обучения [3–4]. Опираясь на информацию об индивидуальных особенностях каждого обучаемого, методико-педагогическая компонента ЭОС генерирует оптимальный для данного обучаемого сценарий обучения, наполняемый далее конкретным содержанием предметной составляющей ЭОС. В результате каждый обучаемый имеет возможность работать с учебным материалом в соответствии с его возможностями и в экологически комфортном ритме, используя оптимальный для него способ представления информации. Преподаватель получает желанную обратную связь и возможность эффективно управлять процессом обучения, поднимая своего ученика на качественно более высокий уровень развития.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Туртова Т. Освоение курса и развитие субъектности // Alma Mater (Вестник Высшей школы). 2004. № 8. С. 61-62.
2. Берулава М.Н. Высшее образование России в свете рыночных реформ // Педагогика. 2004. № 8. С. 96-100.
3. Швецова Н.А. Использование компьютерных экспертно-обучающих систем для профессиональной подготовки кадров // Актуальные проблемы профес-

сиональной подготовки кадров для регионов: Материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 27-28 марта 2003 г. Краснодар, 2003. С. 298-301

4. Швецова Н.А. Экспертно-обучающие системы в сфере повышения квалификации кадров // Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров: Материалы V всероссийской научно-практической конференции 18-20 февраля 2004 г. Часть 2. Челябинск, 2004. С. 149-152.

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ЭКСПЕРТНЫХ СИСТЕМ В ПРОФИЛЬНОМ ОБУЧЕНИИ

Югова Н.Л.

Несмотря на то что в 2006/2007 учебном году в школах России должно водиться профильное обучение, до сих пор ведутся ожесточенные споры на эту тему. У профильного обучения имеются как сторонники, так и оппоненты. И хотя Министерство образования выпускает все новые и новые документы, уточняющие подходы и схему организации профильного обучения, вопросов не становится меньше, напротив, они множатся.

Мы предприняли попытку внести свой вклад в организацию профильного обучения в рамках облегчения условий обучения путем создания для учащегося индивидуальной образовательной траектории. Нами была сконструирована экспертная система, обеспечивающая формирование списка профильных учебных элементов по введённому профилю обучения и учебному времени.

Что собой представляют экспертные системы? Это человеко-машинные системы, которые используют надежные и проверенные знания высококвалифицированных специалистов в виде объектов и правил, сохраняя их в компьютерных базах знаний. Надо сказать, что при возникновении неформализованных задач, не имеющих алгоритмического решения, экспертные системы становятся наилучшим инструментом конструирования алгоритмов, методик, предметных областей, а при изменении заданных условий необходимые коррективы вносятся в режиме реального времени. Она может решать задачи и в отсутствие эксперта. Но в любом случае не следует ни недооценивать, ни переоценивать как преимущества экспертной системы перед человеком, так и ее недостатки, и опасность излишнего к ней доверия. База знаний экспертной системы — это ее фундамент, в нашем случае она отражает структуру учебных элементов, которые представляют собой формализованные представления знаний, отражение объектов предметной области и их взаимосвязей. Затраты на создание базы знаний могут составить 3 000 000 долл.

Тенденции развития педагогической науки требуют повышения качества образовательного процесса, поэтому экспертной системе в учебном процессе может быть отведена, как нам представляется, особая роль при формировании содержания образования.

Экспертные системы возможно использовать для решения таких проблем, как: создание содержания образования, формирование учебного плана, педагогическое прогнозирование, дифференцированный подход к учащимся, оценка и мониторинг условий образовательной среды, построение системы уроков и отдельно взятого урока, педагогический и психологический мониторинг, оценка и мониторинг состояния здоровья школьников и их физического состояния на уровне класса, школы, муниципальном и региональном уровнях, а также формирование регионального базисного учебного плана.

Хотя вопрос о применении интеллектуальных систем в учебном процессе не является новым, существует направление, которое не получило должного внимания — технология учебного планирования с помощью экспертной системы, которая даст возможность обеспечить учащегося наиболее подходящей индивидуально спланированной стратегией обучения с учётом оптимального варианта набора учебной информации на основе дифференцированного подхода к реальным возможностям и склонностям ученика.

Теперь о самом эксперименте. Например, ученик выбирает гуманитарный профиль и время, которое ему отведено на изучение учебной информации. С помощью экспертной системы для него генерируется список того, что он должен изучить. В индивидуальном порядке он может менять время изучения того или иного учебного элемента. При этом система отслеживает непревышение нормы СанПиН. Вводится также уровневая дифференциация (низкий, средний, высокий уровни обучения). У разных учеников может быть одинаковое время обучения, но за это время может быть изучено разное количество учебной информации. Так выстраивается индивидуальная траектория обучения. Профильные учебные элементы (база знаний экспертной системы) конструируются, исходя из экспертных мнений учителей-предметников, преподавателей вузов и специалистов в области профессиональной деятельности.

Учитель задаёт профиль, учебное время, а система выдаёт список учебных элементов. Если ученик усвоил программу раньше обозначенного времени, то подбирается дополнительный список. Если Н., ученик с высоким уровнем обучаемости выполнил программу, у него есть возможность изучать учебный элемент из другого профиля. Если М., ученик с низким уровнем обучаемости (по трехурневой системе) выполнил программу, то далее он может совместно с учителем выбрать учебный элемент из более высокого уровня того же профиля.

Мы считаем, что в подобных условиях ученик гораздо больше мотивирован на усвоение своей учебной программы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. - М.: Центр тестирования, 2002. - 239 с.
2. Беспалько В.П. Персонифицированное образование // Педагогика. - 1998. - № 2. - С.12-17.
3. Джексон П. Введение в экспертные системы. Пер. с англ.: уч. пос. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2001. - 624 с.