

## **МУЛЬТИМЕДИА — ИННОВАЦИОННОЕ СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПОДХОДА**

Л.Ю. Низамиева, к.ф.м.н., к.п.н, старший преподаватель кафедры теоретической и прикладной механики и математики  
КНИТУ-КАИ, г. Казань  
NizamievaLU@yandex.ru

В последние десятилетия в России идет активная модернизация системы высшего профессионального образования. Новая стратегия деятельности системы высшего образования ориентирует профессиональную школу на инновационную педагогическую деятельность. Необходимы инновационные технологии, которые могли бы принимать во внимание психологические особенности обучающихся, их уровень подготовки, способности, осуществлять подготовку высококвалифицированных специалистов, способных к профессиональному росту в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий и опирающихся в своей профессиональной деятельности на индивидуальный стиль мышления и деятельности.

Зарубежными и отечественными исследователями в области образования накоплен большой опыт использования технологий мультимедиа в образовательном процессе. В этих исследованиях отмечается, что проблема компьютеризации обучения не может быть решена только при совершенствовании компьютерной техники. Внутри профессионально-ориентированного образования наблюдаются существенные противоречия, которые не позволяют получить при обучении желаемого результата. Прежде всего это доминирование в существующем учебном процессе коллективных и фронтальных форм обучения, не придающих большого значения индивидуальным различиям в процессе усвоения и применения студентами знаний, а также невозможность на основе традиционно сложившихся приемов учебной деятельности учета психологических особенностей, индивидуальных возможностей и способностей студентов.

На наш взгляд, мультимедиа является одним из эффективных «инструментов» учета индивидуальных особенностей протекания познавательных процессов обучающихся. Индивидуализация понимается как предельный вариант дифференциации, когда учебный процесс строится с учетом особенностей не групп, а каждого отдельно взятого обучающегося. Подходы к дифференцированному обучению сложны в реализации на практике, так как осуществлять дифференцированный, а тем более индивидуальный подход возможно только, если каждый студент обеспечен всеми необходимыми для этого средствами обучения. Никакая учебно-методическая литература, никакие учебные пособия, раздаточные материалы не способны осуществлять это в полной мере. Только компьютер как особое средство обучения позволяет претворить это в действительность.

Средства мультимедиа, будучи эффективным средством для реализации дифференцированного подхода в обучении, позволяют осуществлять организацию учебного процесса с учётом индивидуальных особенностей протекания познавательных процессов, обусловленных, например, функциональной асимметрией мозга обучающегося, и предлагать ему наиболее оптимальный способ усвоения изучаемого материала [1].

Разработка и построение материала на основе результатов диагностики доминирующего полушария с помощью средств мультимедиа для аудиторных и самостоятельных занятий обеспечивают максимальную работу правого (отвечающего

за творчество) и левого (отвечающего за логику) полушария головного мозга, осуществляя оптимизацию восприятия и переработки информации. Основной единицей представления учебной информации для аудиторной работы является слайд или визуальный кадр, который разделен на две части. Изложение материала на каждой части кадра строится с учетом особенностей восприятия того или другого полушария головного мозга.

Средства мультимедиа позволяют учесть особенности обучающихся с доминирующим правым полушарием с помощью представления информации в виде образов, пространственных зависимостей, эстетически оформленных таблиц, графиков, рисунков, цвета, схематично представленного материала и сформировать цельный образ из фрагментов, что не всегда бывает удобно при традиционном изложении материала с помощью только мела и доски. С использованием мультимедиа появляется возможность представить на одном слайде всю необходимую для изучения информацию, тем самым позволить обучающимся с доминирующим правым полушарием лучше воспринять связи между частями компонентов и целой конфигурацией, рассмотреть расходящиеся, даже противоречащие друг другу идеи при решении задач по изучаемой теме.

Для обучающихся с доминирующим левым полушарием средства мультимедиа позволяют таким образом представить учебную информацию, что студент может сам проанализировать предоставленный для изучения материал и выделить изолированные важные моменты из него. Информация может быть представлена как в виде текста, так и в виде аудио- или видео-записи. С помощью средств мультимедиа можно организовать подачу материала небольшими порциями, с определенной логикой и последовательностью, в результате чего обучающиеся с доминирующим левым полушарием смогли бы устанавливать связь между блоками, четко определять цели изучаемого материала, классифицировать их в соответствии с их важностью, выполнять решение задач при тщательном контроле и отслеживании возможных неправильных решений.

Информация правым полушарием воспринимается целостно, невербально, в соответствии с законами многозначной (вероятной) логики, по принципу от общего к частному в отличие от левого полушария, которое воспринимает информацию вербально, непрерывно, дискретно (по частям), в соответствии с законом однозначной логики, по принципу от частного к общему. Мультимедиа позволяет учитывать и эти особенности [2].

При этом следует отметить, что недостатком учебных материалов, разработанных на основе использования мультимедийных технологий, является необходимость обладания персональным компьютером с хорошим ЖК-монитором. Главным минусом, безусловно, является отсутствие личного контакта обучающегося с преподавателем. Учебные материалы, разработанные на основе использования мультимедийных технологий, не могут и не должны заменять учебные материалы на бумажных носителях. Подобно тому как экранизация литературного произведения принадлежит к иному жанру, так и мультимедийные учебные материалы принадлежат к совершенно новому жанру произведений учебного назначения. Наличие мультимедийных учебных материалов не только не должно заменять чтения и изучения обычного учебника, а напротив, побуждать обучающегося взяться за него.

Таким образом, мультимедиа позволяет учитывать индивидуальные особенности протекания познавательных процессов, обусловленные функциональной асимметрией мозга, а также повысить мотивацию обучающихся и скорость усвоения знаний. Мультимедийные учебные материалы необходимы обучающимся, поскольку они помогают получить прочные и всесторонние знания и умения по изучаемому предмету.

#### Список литературы

1. Низамиева, Л. Ю. Технологии мультимедиа в профессионально-ориентированной подготовке специалиста / Л. Ю. Низамиева, Т. А. Старшинова // Материалы всероссийской научно-практической конференции: «Инновационная образовательная среда как фактор развития учебного заведения» (Альметьевск, 14 мая 2010г.). – Казань: Изд-во МОиН РТ, 2010. – С. 260-262.
2. Старшинова Т. А. Дифференцированная профессионально-ориентированная математическая подготовка с учетом индивидуальных особенностей когнитивной организации / Т. А. Старшинова, Л. Ю. Низамиева // Вестник Казанского технологического университета: Т. 14. № 24; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань: КНИТУ, 2011. - С 303-309.