

видеоматериал предназначен для визуального отображения специфических особенностей работы при создании и редактировании базы данных в MS Access 2007.

Применение подобных обучающих видеороликов в учебном процессе в соответствии со спецификой изучаемой дисциплины способствуют пониманию выполняемых практических действий, а, следовательно, успешному использованию изучаемых методов конструирования баз данных и решения прикладных задач в профессиональной деятельности.

МОДУЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Н.А. Сыровкаш

Теория модульного обучения базируется на специфических принципах, тесно связанных с общедидактическими. Общее направление модульного обучения, его цели, содержание и методику организации определяют следующие принципы: модульности; выделения из содержания обучения обособленных элементов; динамичности, действительности и оперативности знаний и их системы; гибкости; осознанной перспектив; разносторонности методического консультирования; паритетности. Рассмотрим подробнее каждый.

Принцип модульности определяет подход к обучению, отраженный в содержании, организационных формах и методах. В соответствии с этим принципом обучение строится по отдельным функциональным узлам — модулям, предназначенным для достижения конкретных дидактических целей. Для реализации этого принципа надо выполнять следующие педагогические правила:

учебный материал нужно конструировать таким образом, что бы он вполне обеспечивал достижение каждым студентом поставленных перед ним дидактических целей;

он должен быть представлен настолько законченным блоком, чтобы имела возможность конструирования единого содержания обучения, соответствующего комплексной дидактической цели, из отдельных модулей;

в соответствии с учебным материалом следует интегрировать различные виды и формы обучения, подчиненные достижению на меченой цели.

Принцип выделения из содержания обучения обособленных элементов требует рассматривать учебный материал в рамках модуля как единую целостность, направленную на решение интегрированной дидактической цели, т.е. модуль имеет четкую структуру.

Данный принцип сходен с принципом деления учебного материала на части (порции, шаги) в программированном обучении, однако есть и существенное отличие. В программированном обучении необходимо дробить материал на небольшие, тесно связанные, изложенные в обязательном порядке постепенного их усложнения, части.

При модульном обучении наименьшей единицей содержания обучения считают определенную тему конкретного курса или фрагмент темы, отвечающий конкретной дидактической цели и называемый элементом модуля.

Руководствуясь принципом выделения из содержания обучения обособленных элементов, нужно придерживаться следующих педагогических правил: в интегрированной дидактической цели необходимо выделять структуру частных целей; достижение каждой из них должно полностью обеспечиваться учебным материалом каждого элемента; совокупность отдельных частных целей, одной интегрированной дидактической цели должна составлять один модуль.

Принцип динамичности обеспечивает свободное изменение содержания модулей, с учетом социального заказа. Высокие темпы научно-технического прогресса вызывают быстрое старение социальных, общетехнических знаний и даже время от времени заставляют заново взглянуть на ценности общенаучных знаний. Инертность, присущая всем звеньям образования, является одной из причин разрыва между образованием и условиями жизни общества.

Учебный материал должен постоянно, чуть ли не ежегодно перерабатываться и обновляться. Один из путей выхода из сложного положения состоит в том, чтобы обеспечить такое построение учебного материала, разделы переменной части которого могли бы быть достаточно независимыми друг от друга и позволили бы быстро изменять, дополнять и

развивать учебный материал каждого раздела.

Разрешить противоречие между стабильным и меняющимся содержанием учебного материала возможно, реализуя принцип динамичности. Сформулируем его педагогические правила: конструируя элементы различных модулей, можно создавать новые модули; содержание каждого элемента и, следовательно, каждого модуля, может легко изменяться или дополняться; модуль должен быть представлен в такой форме, чтобы его элементы могли быть легко заменимы.

Принцип действительности и оперативности знаний и их системы. В звеньях сферы образования возникла проблема формирования действительных знаний у обучаемых, что отрицательно повлияло на уровень профессиональной подготовки специалистов. Выход из создавшегося положения — обучать не только видам деятельности, но и способам действий. Деятельностный подход к модульному обучению важен, но его ограниченность в том, что он не предвзвешивает к процессу обучения требований развития творческого отношения.

Знания оперативные приобретаются успешнее при условии, если обучаемые в ходе самостоятельного решения задач проявляют инициативу, находчивость, способность использовать имеющиеся знания в ситуациях, отличных от тех, в которых или для которых они приобретались. О системе действительных и оперативных знаний можно говорить только при их неразрывном единении с умениями. Имеется в виду система общенаучных, общетехнических и специальных знаний и умений, которую обучающийся может свободно и самостоятельно применять в практической деятельности. Педагогические правила, которыми следует руководствоваться при реализации принципа действительности и оперативности знаний и их системы, следующие:

цели в модульном обучении должны формулироваться в терминах методов деятельности (умственной или практической) и способов действий;

для достижения поставленных целей возможно и дисциплинарное и междисциплинарное построение содержания модулей по логике мыслительной или практической деятельности;

обучение должно организовываться на основе проблемного подхода к усвоению знаний, чтобы обеспечивалось творческое отношение к учению;

необходимо ясно показать возможности переноса знаний из одного вида деятельности в другой.

Принцип гибкости требует построения модульной программы и соответственно модулей таким образом, чтобы легко обеспечивалась возможность приспособления содержания обучения и путей его усвоения к индивидуальным потребностям обучаемых.

Реализация принципа гибкости требует соблюдения следующих педагогических правил:

при индивидуализации содержания обучения необходима исходная диагностика знаний;

она должна быть организована таким образом, чтобы по ее результатам можно было легко построить индивидуализированную структуру конкретного модуля;

для индивидуализации содержания обучения необходим анализ потребности обучения со стороны обучаемого;

с этой же целью можно пользоваться комплексным критерием его построения, включающим базовую подготовленность и индивидуализированные цели обучения;

важно соблюдать индивидуальный темп усвоения;

методическая часть модуля должна строиться таким образом, чтобы обеспечивалась индивидуализация технологии обучения;

требуется индивидуальный контроль и самоконтроль после достижения определенной цели обучения.

Принцип осознанной перспективы требует глубокого понимания обучающимися близких, средних и отдаленных стимулов учения. Необходимо найти оптимальную меру соотношения связей управления со стороны педагога и самостоятельности (самоуправления) обучаемых. Слишком жесткое управление деятельностью лишает обучаемых инициативы, принижает роль самостоятельного учения.

Если использовать возможности самоуправления обучающихся, необходимо дать им ясно понять и осознать цели (промежуточные и конечные) учения. В модульном обучении они должны выступать в качестве значимых результатов деятельности, поэтому должны осознаваться учащимися как перспективы познавательной и практической деятельности.

При реализации принципа осознанной перспективы в процессе модульного обучения необходимо соблюдать следующие педагогические правила: каждому учащемуся вначале надо представлять всю модульную программу, разработанную на продолжительный этап обучения (курс, год или весь период); в ней точно указывается комплексная дидактическая цель, которую обучающий должен понять и осознать как лично значимый и ожидаемый результат; в нее входит программа учебных действий для достижения намеченной цели, а обучающийся обеспечивается путеводителем для достижения близких, средних и отдаленных перспектив; в начале каждого модуля обязательно нужно конкретно описать интегрированные цели учения в качестве результатов деятельности; в начале каждого элемента следует точно указать частные цели учения в качестве результатов деятельности.

Принцип разносторонности методического консультирования требует обеспечения профессионализма в познавательной деятельности обучаемого и педагогической деятельности.

На эффективность учения влияет множество факторов, прежде всего соответствие содержания обучения возможностям студентов. Однако и при соблюдении этого условия в процессе учения возникает много сложностей, в частности, из-за неумения обучающихся выбирать оптимальные пути усвоения материала, неразвитости навыков самостоятельного познания. Существуют проблемы и в деятельности педагогов, например, из-за нехватки мастерства, неумения применять все методы обучения и выбирать наиболее приемлемый для данных условий или их сочетание.

Пути решения этих проблем раскрывают педагогические правила, реализация принципа разносторонности методического консультирования:

учебный материал следует представлять в модулях с использованием личных объяснительных методов, облегчающих усвоение информации; должны быть предложены различные методы и пути усвоения содержания обучения, которые обучающийся может выбирать свободно, либо, опираясь на них или личный опыт, создавать собственный оригинальный метод учения; необходимо осуществлять методическое консультирование педагога по организации процесса обучения. В качестве альтернативных решений могут выступить различные методы и организационные схемы обучения, которые, по мнению педагогов-экспертов, наиболее подходят для усвоения пропорции конкретного содержания; педагог может свободно выбирать предложенные методы и организационные цели обучения или работать по своим, оригинальным методам и организационным схемам; в тех случаях, когда преподаватель сам строит модуль, желательно в его содержание включить используемые им методы обучения, так как это создает условия для обмена опытом между педагогами, преподающими эквивалентные курсы или предметы.

Эффективным педагогический процесс будет при условии, если сам обучающийся максимально активен, а преподаватель реализует консультативно-координирующую функцию на основе индивидуального подхода к каждому. Но для этого необходимо обеспечить обучающихся эффективными средствами учения, такими как модуль. Используя это информационное средство, обучаемый сможет самостоятельно организовать усвоение нового материала и придти к каждой педагогической встрече подготовленным, решая проблемные вопросы, участвуя в исследовательской деятельности и т.п.

Принцип паритетности в модульном обучении требует соблюдения следующих педагогических проблем:

модульная программа обеспечивает возможность самостоятельного усвоения знаний обучающимися до определенного уровня;

она призвана освобождать педагога от выполнения чисто информационной функции и создавать условия для более яркого проявления консультативно-координирующей функции; модули должны создавать условия для совместного выбора педагогом и учеником оптимального пути обучения;

в процессе модульного обучения преподаватель передает некоторые функции управления модульной программой, в которой они трансформируются в самоуправление.

Вышеизложенные принципы модульного обучения взаимосвязаны. Они (кроме

принципа паритетности) отражают особенности построения содержания обучения, а принцип паритетности характеризует взаимодействие педагога и обучаемого в новых условиях, складывающихся в ходе реализации модульного подхода в процессе обучения.

Опираясь на изложенные выше принципы, на кафедре «Экономическая информатика» разрабатываются и внедряются в учебный процесс модули в системе дистанционного обучения Moodle по всем дисциплинам кафедры. По дисциплинам выделяется основной материал, объединенный в отдельные модули, а также материал, присущий разным учебным программам.

Эти разделы содержат лабораторные работы, теоретический материал и разобранные примеры заданий, показывающие основные принципы их решения. В процессе изучения материала студентам предлагается сдать входной, промежуточный и итоговый тест каждого модуля для проверки уровня усвоения полученных знаний и выработки умений в рамках одного модуля или нескольких модулей. Результаты проверки могут сказать о том, насколько было эффективно обучение. Если результаты оказались неудовлетворительными у студента есть возможность повторить пройденный материал и пройти тест ещё раз. Сочетание концентрированного изложения основного материала темы с самостоятельной деятельностью каждого студента в отдельности дают определенное преимущество такому изучению материала. Это позволяет яснее определить общее положение темы, представить материал в целостности, ощутить практическую значимость изучаемых знаний, овладеть навыком первой медицинской помощи, приемам, включая в самостоятельный поиск и обсуждение полученных результатов.

Модульная технология интересна и эффективна. Эта система относится к интерактивным формам обучения. Методика ее на первый взгляд сложна. Требует работы и преподавателя и обучаемого, что обеспечивает эффективное обучение в развитии компетентности обучаемого и преподавателя по предмету.

Главное в модульном обучении присутствует индивидуализированная целевая установка на освоение, а не общая и одинаковая, в нем - индивидуализированный пошаговый контроль и самоконтроль с возможностью самооценки уровня усвоения материала, информация для усвоения разбита на части, облегчающие понимание и запоминание, представлена в виде тезисов, выражающих главный смысл содержания обучения. Познавательный процесс в модульном обучении изначально организован прозрачно, технично, подконтрольно. В нем преподаватель всегда увидит, на каком элементе учебного материала «застрял» обучающийся, что не понял. Модульная технология ориентирована на достижение конечного результата, то есть получение практических навыков, значит отвечающих требованиям государственных стандартов.