

7. Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года. Утверждена Межведомственной комиссией по научно-инновационной политике (протокол от 15 февраля 2006 г. № 1).

Поступила в редакцию – 10/03/2011
В окончательном варианте – 15/03/2011

UDC 378.147

INTELLECTUAL AND INFORMATION SUPPORT OF A PR SPECIALIST'S PROFESSIONAL ACTIVITY AS A KEY FACTOR OF PERSONNEL TRAINING FOR INNOVATION ECONOMY

Nadezhda M. Melnik

Samara State Technical University

244 Molodogvardeyskaya St., Samara, Russia, 443100

E-mail: psychol@samgtu.ru

The article presents the theoretical and methodical aspects of developing and providing intellectual and information support of a PR person's professional activity in order to guarantee an ability and an opportunity to generate actual knowledge in the process of solving a professional task.

Key words: professional activity modeling system, intellect, intellectual and information support of a PR person's professional activity, generation of actual knowledge.

Original article submitted – 10/03/2011

Revision submitted – 15/03/2011

Nadezhda M. Melnik (PhD), Deputy Dean of the Faculty of Humanities, Associate Professor, Dept. of Psychology and Pedagogy.

УДК 378

УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ – КОНСТРУКТ САМОУПРАВЛЯЕМОЙ ДИДАКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДМЕТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

В.Н. Михелькевич¹, Л.П. Овчинникова²

¹Самарский государственный технический университет

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

E-mail: J918@yandex.ru

²Самарский государственный университет путей сообщения

443066, г. Самара, ул. Свободы, 26

E-mail: zaoch@mail.ru

В статье рассматриваются структура и свойства элементарного учебного модуля как конструкта самоуправляемой дидактической системы формирования предметных компетенций. Рассматриваются варианты и условия формирования у студентов умений самообучения.

Ключевые слова: компетенции, учебный модуль, самообучение, самоуправляемая дидактическая система.

¹ Валентин Николаевич Михелькевич, (д.т.н.), профессор каф. психологии и педагогики

² Людмила Павловна Овчинникова, (к.п.н.), доцент каф. философии и истории науки

В настоящее время в системе высшего профессионального образования происходит кардинальная смена образовательных парадигм – переход от знаниево- предметной (квалификационной) к компетентностной парадигме. Компетентностный подход к обучению, базирующийся на модульной технологии, изменяет систему ценностей и характер взаимодействия субъектов образовательного процесса. Следует оговориться, что в большинстве случаев при модульном подходе модули могут проектироваться и реализовываться на трех уровнях: макроуровне (совокупность образовательного стандарта, учебного плана и программ учебных дисциплин), мезоуровне (совокупность программы конкретной учебной дисциплины и учебно-методического комплекса по ее поддержке и сопровождению) и на мини-уровне (модульное содержание по одному разделу или по одной теме конкретной учебной дисциплины). Если модуль (в нашем случае микромодуль) имеет большой объем информации (содержания, информационно-дидактической базы), то он в свою очередь подразделяется на ряд локальных, логически целостных учебных элементов – наномодулей. В этом случае наномодуль/учебный элемент можно рассматривать как конструкт самоуправляемой/самообучающейся системы, а его материнский микромодуль – как его надсистему. Иерархическая многоуровневая структура модулей представлена на рис.1.

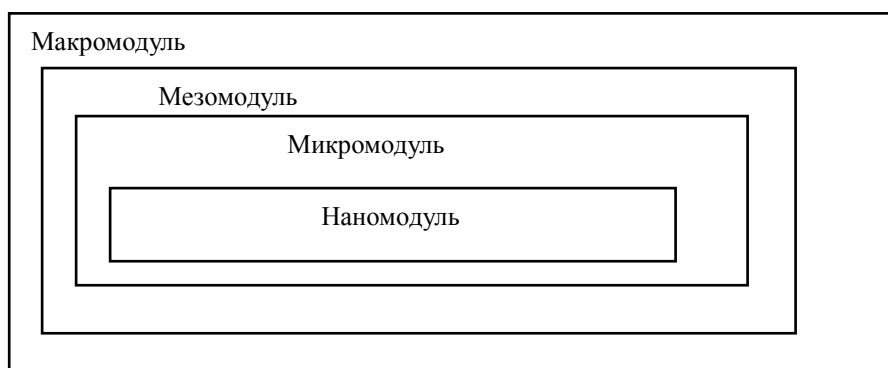


Рис.1. Иерархическая многоуровневая структура учебных модулей

В целом же иерархическая совокупность макро-мезо-микро-наномодулей представляет собой семантический фрактал (по Штейнбергу В.Э.)

В данной статье модульный подход рассматривается на микроуровне, поскольку на нынешнем этапе реформирования высшего профессионального образования он получил наиболее широкое использование. С позиций системной методологии учебный модуль является конструктом локальной, автономной и к тому же, как будет показано ниже, самоуправляемой дидактической системы с минимально достаточным числом структурных элементов и связей между ними. Очевидно, что модуль можно рассматривать и как конструкт одной из подсистем системы более высокого уровня.

В данной статье учебный модуль рассматривается как первичный элемент иерархической макро-мезо-мини-уровневой системы, поскольку именно он обеспечивает студентам условия для самоуправления обучением, условия для самообучения, а также высокий синергетический потенциал модульной технологии.

Системный характер конструкта учебного модуля усматривается и определяется содержательной структурой входящих в него блоков (рис. 2).

Рассмотрим содержание и функциональное предназначение этих блоков:

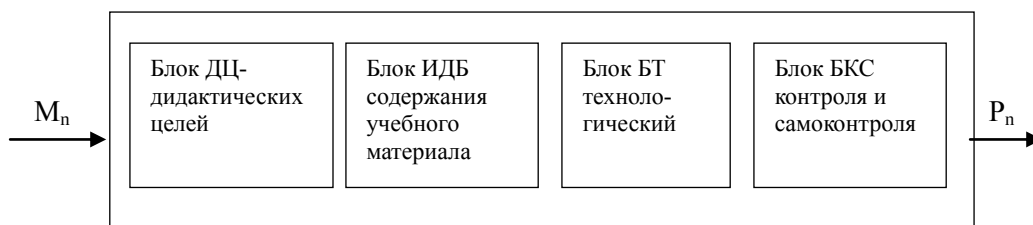


Рис. 2. Содержательная структура учебного модуля

Блок ДЦ – блок дидактической (интегративной) цели, трансформирующейся в целевую программу самостоятельной деятельности студента. Он отвечает на вопрос: «С какой целью должен быть изучен и освоен учебный материал модуля?». В качестве цели и результата P_n выступают приобретенные знания, навыки, сформированная предметная компетенция (в рамках предметного содержания модуля M_n).

Блок ИДБ – блок содержания учебного материала модуля, другими словами, блок информационно-дидактической базы, освоение которой достаточно для достижения поставленной цели. Как уже отмечалось, в ряде случаев учебный материал структурируется на несколько учебных элементов. Блок ИДБ отвечает на вопрос: «Что следует изучать?».

Блок БТ – технологический блок, в котором содержится информация о возможных путях, способах, методах и средствах освоения студентами учебного материала. Этот блок отвечает на вопрос: «Как осваивать учебный материал? Как рационально обучаться?».

Блок БКС – блок диагностики обучения, содержащий информацию о способах и средствах контроля и самоконтроля динамики и результатов усвоения учебного материала модуля. Он содержит варианты контрольных заданий, вопросов, тестов.

Такая четырехблочная структура конструкта учебного модуля позволяет реализовывать его управляющую функцию в процессе обучения и, что особенно ценно, в процессе самостоятельного учения/самообучения.

Рассматривая с системных позиций содержательную структуру конструкта учебного модуля, легко увидеть, что если в структуру конструкта включить субъекта обучающейся деятельности – студента, то она трансформируется в целостную самообучающуюся, самоуправляемую систему, представленную на рис. 3.

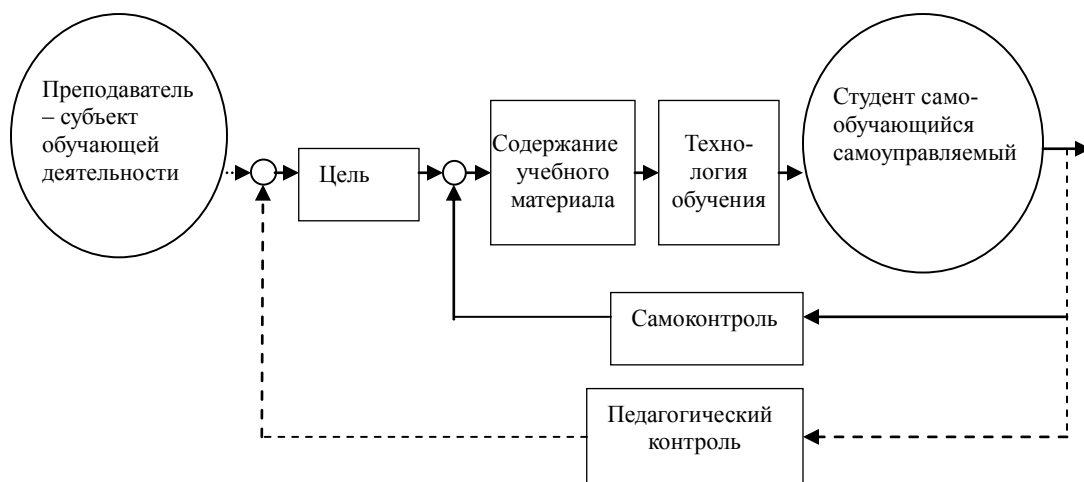


Рис. 3. Структура дидактической системы освоения студентом учебного модуля и формирования предметной компетенции

Изначальный элемент системы – субъект обучающей деятельности – преподаватель – присутствует в этой системе априори, опосредованно через разработку цели, содержания, технологии обучения. Рассматриваемая самообучающаяся система относится к классу систем открытого типа, так как эпизодически получает интеллектуально-дидактическую «энергию» (поддержку) от субъекта обучающей деятельности – преподавателя – в виде установочной лекции, беседы, консультации, а также текущего и итогового педагогического контроля. Здесь будет уместно указать, что открытые неравновесные системы, способные к самоорганизации за счет обмена информацией, энергией или веществом с окружающим континуумом, исследуются новой наукой – синергетикой. Синергетика основана на представлениях о самоорганизации, спонтанном образовании многокомпонентных систем и механизмах их перехода из стохастического состояния (хаоса) к упорядоченным закономерностям.

В наших работах [4, 5] было показано, что процесс самостоятельной учебной работы студента во всех случаях протекает в условиях функционирования дуальной системы управления: подсистемы педагогического управления самостоятельной работой студента и подсистемы индивидуального самоуправления самостоятельной работой каждым из студентов. Эти две подсистемы хорошо видны на рис. 3: малый контур, образуемый через звено отрицательной обратной связи «самоконтроль», – это подсистема индивидуального самоуправления самообучением; главный контур, образуемый через звено отрицательной обратной связи «педагогический контроль», – это подсистема педагогического управления самостоятельной работой студента.

Основной смысл и главная ценность модульной технологии обучения состоит в обеспечении возможности и условий для студента работать в режиме самоуправляемого обучения, в режиме самообучения.

Умение самообучения, самоуправления самостоятельной работой в настоящее время приобрело чрезвычайную важность в связи с переходом российской высшей школы на европейские образовательные стандарты, в связи с существенным увеличением доли самостоятельной работы и соответствующим сокращением доли аудиторных/академических занятий. Особую актуальность проблема самообучения приобретает для студентов заочной формы обучения, при которой доля самостоятельной учебной работы на порядок превышает долю аудиторных занятий. Так, например, учебным планом подготовки специалистов по специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» предусмотрено для студентов заочной формы обучения 7242 часа, из них 3911 часов – аудиторные занятия, 3331 час – на самостоятельную работу.

Очевидно, что успешность освоения учебных дисциплин студентами-заочниками в основном определяется их умениями самоуправления самостоятельной деятельностью, умениями самообучения. Вместе с тем следует иметь в виду, что умения самообучения у человека формируются в процессе накопления опыта учебной деятельности, который, как показано в [2], происходит по восходящей спиралевидной траектории.

Процесс освоения студентом умений самоуправления учебной деятельностью и самообучения можно в первом приближении описать экспоненциальной временной зависимости $S(t)$ и представить в виде кривой 1 на рис. 4.

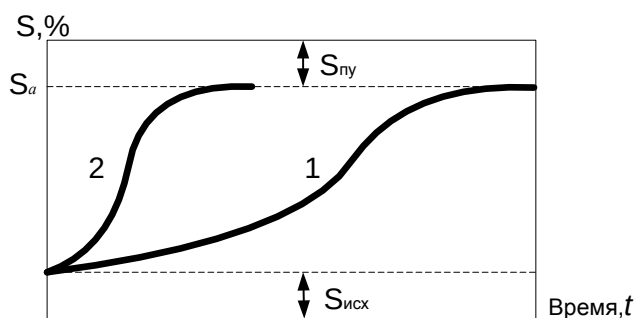


Рис. 4. Возможные варианты процесса формирования у студентов умений самообучения

На этом рисунке по оси абсцисс показано текущее время t , а по оси ординат – относительный уровень умений самообучения студента S , приобретенных к рассматриваемому моменту времени. На этом же рисунке обозначены: $S_{исх}$ – исходный, начальный уровень умений самообучения студента; $S_{пу}$ – минимально достаточный и необходимый уровень педагогического управления самостоятельной работой студентов при самом высоком, асимптотическом значении S_a . Чтобы перевести процесс $S(t)$ из состояния 1 в желательное состояние 2 при прочих равных условиях (академические способности, накопленный опыт учебной самостоятельной деятельности) необходимо:

- либо повысить интерес и мотивацию студента к изучаемому материалу и осознанную потребность в его освоении;
- либо дополнительно освоить и применять какие-то научные и наиболее эффективные методы и приемы организации самостоятельной учебной деятельности (скороотение, скоропись, повышение уровня памяти и п.т.);
- либо перейти на наиболее рациональный режим и регламент самостоятельной учебной деятельности;
- либо улучшить или более строго соблюдать санитарно-гигиенические условия выполнения самостоятельной работы;
- либо произвести какие-то иные, не названные выше инновации [1].

Исходя из этого задача педагогического управления процессом самостоятельной работы студентов состоит не только в определении цели и содержания учебного модуля, в разработке заданий по его освоению, не только в осуществлении контроля за результатами обучения, но и в формировании у студентов умений самообучения, управления своей самостоятельной учебной деятельностью.

Поскольку предметная компетенция, сформированная в результате изучения и практического освоения студентом учебного модуля, другими словами, его способность/готовность использовать приобретенные знания, умения, навыки и личностные качества для успешного решения профессиональных или иных жизнедеятельностных задач, по определению не может быть непосредственно проконтролирована и измерена, оценка уровня ее сформированности производится косвенно, опосредованно, путем контроля и измерения ее структурных компонентов: когнитивного ($K_{пк}$), деятельностного ($D_{пк}$) и операционально-технологического ($O_{пк}$). При этом интегративный показатель сформированности предметной компетенции подсчитывается как:

$$P_{пк} = \xi \cdot K_{пк} + \beta O_{пк} + \gamma D_{пк},$$

где ξ , β , γ – весовые коэффициенты компонентов, численные значения которых назначаются экспертом-преподавателем в зависимости от содержания учебного модуля, его внутридисциплинарной и междисциплинарной значимости при условии $(\xi + \beta + \gamma) = 1$.

В качестве критерия оценки уровня сформированности когнитивного компонента $K_{\text{пк}}$ принимается уровень знаний содержания учебного модуля, а в качестве показателей – уровни освоения знаний по шкале В.П. Беспалько:

- знакомство;
- репродуктивное воспроизведение и решение типовых задач;
- эвристическое применение знаний и решение нестандартных задач;
- творческий уровень.

Измерительными инструментами при этом являются тесты на бумажных и электронных носителях.

За критерий и показатели уровня сформированности деятельностного компонента предметной компетенции $D_{\text{пк}}$ принято число и качество правильно решенных задач и дидактических заданий, оцениваемые в четырехбалльной шкале $D_{\text{пк}} \in (1; 4)$.

Операционально-технологический компонент $O_{\text{пк}}$, отражающий умения студента в плане самоорганизации учебной деятельности и владения технологией преобразования своих знаний в деятельность по выполнению учебных заданий, также оценивается по четырехбалльной шкале $O_{\text{пк}} \in (1; 4)$, а за показатели качества принимаются: избранные способы и приемы решения задач и выполнения заданий, умение использования библиографических источников, интернет-ресурсов, логика, стиль и язык изложения аттестационного отчета.

Опыт разработки и использования модульных образовательных программ и обеспечивающих их реализацию модульных учебно-методических комплексов в подготовке технических специалистов по заочной форме обучения свидетельствует об их высокой эффективности и целесообразности широкого внедрения в учебный процесс технических вузов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бусыгина Т.А., Цыганов К.Г. Основы самоорганизации учебной деятельности: учеб. пособие. – Самара: Изд-во СГПУ, 2008. – 210 с.
2. Иванова М.А. Самостоятельная работа студентов педвуза как средство их профессионально-личностного развития // Материалы Международной научно-практич. конференции «Педагогическое образование: вызовы XXI века». – М.: МПГУ, 2010. – С. 116-121.
3. Лобанов А.П., Дроздова Н.В. Модульный подход в системе высшего образования: основы структурализации и метапознания. – Минск: РИВШ, 2008. – 84 с.
4. Михелькевич В.Н., Овчинникова Л.П. Модель системы дуального управления самостоятельной работой студентов // Образование в техническом вузе в XXI веке: междунар. межвуз. научно-методич. сб. – Вып. № 5. – Набережные Челны, 2009. – С. 84-85.
5. Овчинникова Л.П., Михелькевич В.Н. Реалии и проблемы управления самостоятельной работой студентов-заочников // Синергетика природных, технических и социально-экономических систем: сб. статей VII Международ. науч. конф. – Самара: Изд-во ПГУС, 2009. – С. 192-197.

Поступила в редакцию – 14/03/2011
В окончательном варианте – 18/03/2011

UDK: 378

A LEARNING MODULE AS A CONSTRUCT OF THE SELF-REGULATING DIDACTIC SYSTEM AIMED AT THE DEVELOPMENT OF SUBJECT COMPETENCES

V.N. Mikhelkevich¹, L.P. Ovchinnikova²

¹Samara State Technical University
244 Molodogvardeyskaya str., 443100, Samara
E-mail: J918@yandex.ru

²Samara State University of Transport
18, 1st Bezmyanniy l., Samara, 443066
E-mail: zaochn@mail.ru