

5. **Паршиков В. И., Наливайко Н. В., Майер Б. О.** Тенденции развития отечественного образования (в аспекте современных глобальных проблем) // Профессиональное образование в современном мире. – 2012. – № 2 (5). – С. 3–9.
6. **Панарин В. И.** Институт образования как форма развития общества в XXI веке // Профессиональное образование в современном мире. – 2012. – № 2 (5). – С. 23–28.

REFERENCES

1. **Churinov N.M.** Philosophy of education as a methodology of scientific cognition of educational activity // Theory and History. - 2012. – N 6 (45). – P. 4–10.
2. **Izgarskaya A.A.** The Space of Social Relations in the Geopolitical and World-System Dimensions: External and Internal Factors of Dynamics in Modern Russia. – Novosibirsk: NGPU 2012. – 250 p.
3. **Mironov V.** Reflections on the reform of education in Russia // Philosophy of Education. – 2012. – N 1. – P. 3–44.
4. **Struk E.N.** The Social Limits: Structure, Meaning and Paradoxes. – Moscow: Sputnik+, 2012. – 150 p.
5. **Parshikov V.I., Nalivayko N.V., Mayer B.O.** The development trends of domestic education (in connection with today's global problems) // Professional education in the modern world. – 2012. – N 2 (5). – P. 3–9.
6. **Panarin V.I.** Institute of education as a form of social development in the XXI century // Professional education in the modern world. – 2012. – N 2 (5). – P. 23–28.

Принята редакцией 15.11.2013

УДК 37.02

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНО-МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ: ВЫЗОВ ИЛИ ПРИГЛАШЕНИЕ К ПОЛЕМИКЕ?

Б. Р. Мандель (Новосибирск)

В статье анализируется проблема активизации процесса обучения в высшем учебном заведении с использованием современных образовательных технологий, в частности технологий проблемно-модульного обучения. Обсуждаются возможности креативных технологий образования. На фоне нового Закона об образовании, принятии и введении новых Федеральных государственных образовательных стандартов проблемы модульности обучения предстают несколько в ином свете – не только как инновация, не только как средство, форма или методика активизации учебно-познавательного процесса, но и как вполне и достаточно совершенное средство изменения педагогического подхода, педагогического взгляда на свой труд и на труд студентов высшего учебного заведения. Значительные изменения будет претерпевать труд педагога, значительно увеличится и доля самостоятельности учащихся. Изменится подход к способам получения и оценивания знаний. Самостоятельная работа студента и творческая работа педагога

© Мандель Б. Р., 2013

Мандель Борис Рувимович – кандидат педагогических наук, профессор Российской академии естествознания, профессор, заведующий кафедрой педагогики и психологии, Новосибирский гуманитарный институт.

E-mail: boruvman@rambler.ru

могут стать основой реальных изменений в системе российского профессионального образования.

Ключевые слова: модуль, рейтинг, блок, активизация, инновационные образовательные технологии.

MODERN TECHNOLOGIES OF PROBLEM-MODULE TRAINING: A CHALLENGE OR AN INVITATION TO DEBATE?

B. R. Mandel (Novosibirsk)

The author analyzes a serious pedagogical problem of intensification of the learning process in higher education with the use of modern educational technologies, in particular, the technologies of the problem-modular training. There are discussed the possibilities of creative educational technologies. On the background of the new Law on Education, establishing and adopting of the new Federal Educational Standards, the problem of modularity of learning appears in a slightly different light: not only as an innovation, not only as a form or method of enhancing teaching and learning process, but also as a complete and perfect means for changing the approach to teaching, the pedagogical view of one's work and the work of students of higher education. The work of teacher will undergo significant changes; students' independence will significantly increase. The approach to the methods of obtaining and evaluating knowledge will change as well. The independent work of the student and the creative work of the teacher can become the basis for a real change in Russia's system of vocational education.

Key words: module, rating, block, activation, innovative educational technologies.

Причиной перехода к проблемно-модульной технологии обучения является, в первую очередь, традиционная для современной российской высшей школы организация учебно-воспитательного процесса, которая страдает двумя недостатками: многопредметностью, частотностью учебных предметов. На изучение некоторых из них отведено всего не более 2 часов в неделю, что делает усвоение материала малоэффективным.

Модульная организация учебно-воспитательного процесса позволяет избежать, например, постоянного применения комбинированной лекции. Особенно это касается курсов, где разнообразие деятельности уже не только не эффективно, но и недопустимо. Деля лекцию на части, каждая из которых имеет свои задачи, преподаватель часто не успевает сформировать необходимые компетенции – ему приходится думать не о развитии способностей обучающихся, но и о прохождении программы. Поэтому создатели проблемно-модульной технологии и предлагают считать временной единицей учебно-воспитательного процесса не лекцию или семинар, а учебную неделю или учебный цикл, включающий в себя определенное количество занятий (не менее двух – в других терминах этот цикл и называют модулем). В принципе можно выделить двойные, тройные и более модульные циклы [2–3].

Mandel Boris Ruvimovich – Ph. D., Professor of the Russian Academy of Natural Sciences, Professor of the Novosibirsk Institute of Humanities, Head of the Department of Pedagogy and Psychology, Novosibirsk Institute of Humanities.

Признаками обновления педагогического процесса при модульной технологии являются следующие:

1. Педагогический процесс направляется на достижение целей, которые становятся/должны быть диагностичными.
2. Затраты ресурсов здоровья и цели участников педагогического процесса должны быть согласованы. Несбалансированность этих факторов приводит к перегрузке обучающихся и педагога.
3. Постановка учебной деятельности учащихся признается главной задачей всего учебно-воспитательного процесса. Без этого не может быть осуществлено формирование личности студента и развитие его способностей.
4. Существует возможность освоения элементов деятельности каждым профессионально подготовленным преподавателем.

На основе указанного подхода к организации учебно-воспитательного процесса, с учетом учебной нагрузки, формируется и расписание работы вуза, факультета, профессорско-преподавательского состава. Ликвидируется частотность учебных предметов в течение недели. Авторы модульной технологии исходили из того, что всякое занятие должно способствовать как усвоению новой информации, так и формированию компетенций при обработке этой информации (мы не затрагиваем конкретные воспитательные моменты). Поэтому создаваемая схема обучения должна быть гибкой, простой, четкой.

Другим проявлением модернизации обучения является сама организация деятельности студента на занятии. В первую очередь, это преобладание самостоятельной работы. Если при комбинированной лекции приемы организации самостоятельной индивидуальной и групповой работы применяются лишь эпизодически, то при модульной технологии это приводится в систему. При продуманном комплексе дифференцированных вопросов и заданий можно приобщить к самостоятельной аналитической работе большую часть обучающихся, а также добиться неплохой мотивации учебной работы. Нововведением является и рефлексия [1]. Студентам рекомендуется оценивать свою работу, определять, что эта работа дала им лично.

Говоря об элементах модернизации, необходимо указать, что нецелесообразно полностью и резко переходить на новую технологию. Необходима взаимосвязь различных методов обучения, их взаимодополнение и взаимоусиление. Для достижения наиболее эффективного результата следует стремиться к созданию полифонической дидактической системы, в которой сочетались бы опыт предыдущих и элементы нового, которые бы образовали целостность, позволяющую выходить на новый качественный уровень решения педагогических задач.

Так в чем же суть проблемно-модульной организации учебно-воспитательного процесса?

Чтобы ответить на этот вопрос, необходимо определить само понятие модуля. Модуль – это 1) сложный инженерный узел, выполняющий самостоятельную функцию в техническом устройстве; 2) вообще отделяемая, относительно самостоятельная часть какой-либо системы, организации. Главным признаком модуля является его самостоятельность, возможность рассматривать его как независимую единицу какого-либо процесса, являе-

ния, его смысловую законченность. Но одновременно модуль является частью определенной системы (технического устройства, организации).

Обучающий модуль представляет собой интеграцию различных видов и форм обучения, подчиненных общей теме учебного курса или актуальной научно-технической проблеме. Здесь не выделен один из важных признаков модуля – построение его на основе поставленной цели, хотя указывается и на наличие определенного блока информации, и методов овладения им.

Этим же недостатком страдает и такое определение: модуль – это объединенная логической связью, завершенная совокупность знаний, умений и навыков, соответствующая фрагменту образовательной программы учебного курса.

Итак, ясно, что модуль имеет свою структуру, функции, свойства и способы жизнедеятельности (способ и результат функционирования). Поэтому различают несколько типов модулей:

1. *Познавательные*. При работе с таким модулем главной целью является объем информации по изучаемой теме.

2. *Операционные*. Главное здесь – это формирование и развитие способов деятельности.

3. *Смешанные*. При таком типе модуля используются элементы первых двух типов. Большинство модулей являются смешанными [2].

Эта классификация опирается на цели, которые стоят перед обучающимися при овладении модулем. Однако возможно деление модулей и по признаку их места в модульной программе курса (темы).

Чтобы построить модульную программу курса, необходимо двигаться в познании от общего к частному. Только после понимания и осознания сущности явления в целом, представления его как системы можно определить конкретные его проявления. Процесс конструирования программного содержания модуля происходит по следующему алгоритму:

1) обобщенное представление о законах развития какой-либо системы;
2) систематизация, конкретизация и углубление представления о функционировании данной системы в конкретных ее проявлениях (законах, явлениях, понятиях);

3) проектирование деятельности учащихся по отработке этих конкретных представлений.

Содержание обучения по модульной технологии представляется в законченных самостоятельных комплексах (информационных блоках), усвоение которых осуществляется в соответствии с целью. Каким образом модуль организован внутри? Строится он на основе логики освоения нового знания и представляет собой модульную программу. Логическая связь в модульной программе выстраивается в соответствии с закономерностями усвоения нового знания, например: формулировка закона, закономерности, правила; в чем проявляется взаимосвязь; алгоритмическое предписание.

Из указанной логики следует и последовательность построения модуля и его учебных элементов. Технологический подход к обучению в его жесткой ориентированности на эталон связан с потерей поискового компонента и дидактической неполнотой обучения, что явно сказывается на развитии мышления. В современном понимании технология обучения должна быть направлена на развитие личности и ее творческих способностей, поэтому в технологию должна быть включена система разноуровневых твор-

ческих заданий, исследовательских проектов и пр. Уже на младших курсах педагогическая технология эвристического типа, базирующаяся на мотивации учебно-познавательной деятельности через общение и сотрудничество, через введение проблемно-модульной технологии обучения воздействует на интеллектуальный и поведенческий статус обучаемых. Тезис, что каждый обладает определенным творческим потенциалом, позволяет строить креативные технологии образования на основе системы непрерывного формирования творческого мышления. К основным принципам такой системы относятся гуманизация как обеспечение свободы мысли и поведенческого выбора и демократизация как отказ от авторитарности, наглядность как использование знаково-символических средств, развивающее и проблемное обучение – эвристические и деловые игры; взаимодействие личности и группы, психодиагностика, социометрия, мотивация деятельности, интеллектуальная активность; формирование творческой системы, мышления на основе системного, личностного, проблемно-алгоритмического, проблемно-модульного и деятельностного подходов, целостность и преемственность, непрерывность поисково-познавательной деятельности, этапность понятийно-образной структуры; методология творчества, включающая интегративные спецкурсы, компьютерную поддержку, переход от проблемной ситуации к творческой задаче, учет профессиональных интересов [5; 7]. Однако подобные концепции должны, конечно, подкрепляться объективными данными.

К значимым критериям нашей технологии помимо гарантированности, устойчивости и воспроизводимости результата можно отнести проектируемость и целенаправленность, системность всех действий, включение передового педагогического опыта, актуальность для решения дидактических задач, алгоритмизацию и структурирование учебного материала в виде модульного курса. Не все учебное содержание может быть технологизировано, так как не все поддается алгоритмизации.

Сегодня действительно важным направлением в развитии теории обучения стала сама психология проблемно-модульного обучения. Она родилась как альтернатива сообщающей, повествующей монологической педагогической практике, которая не способна стимулировать мыслительную активность обучающегося, обрекая его на пассивное восприятие учебного материала и механическое запоминание. Суть проблемно-модульного обучения заключается в умении научно-методологически и прогностически мыслить, понимать последующие профессиональные действия.

Модульное обучение – это такая технология обучения, сущность которой состоит в том, чтобы обучающийся мог самостоятельно работать с предложенной ему программой, включающей в себя банк информации и методическое руководство; модульное обучение отличается гибкостью, стремится приспособить программу к индивидуальным потребностям личности и уровню ее базовой подготовки. При модульном обучении педагог выполняет помимо формирующих и контролирующих функций еще функции консультанта и координатора. Использование принципа модульного обучения на практике позволяет построить учебный материал так, чтобы разделы были увязаны между собой, что открывает возможности для дополнений, не нарушая единого содержания учебного материала.

Чтобы знания были мобильными, обучающиеся должны уметь обрабатывать накопленную информацию, добывать новые знания и использовать

те и другие в своей практической деятельности. Эту задачу и решает модульная схематизация образовательного процесса, а именно:

1. Разбивка курса на законченные части (модули и его элементы), имеющие самостоятельное значение.
2. Отсеивание лишнего для данного конкретного вида работ материала.
3. Максимальная индивидуализация обучения.

Содержание учебного материала варьируется в зависимости от специфики контингента. При этом указанный метод является средством дифференцированного управления содержанием учебного материала и реализуется поэтапно следующим образом:

- определение учебных целей;
- диагностический анализ и предварительная оценка профессиональных знаний и способностей обучающихся;
- последовательное распределение учебного материала курса по разделам;
- критерии оценки достигнутых результатов обучения.

Сегодня учеными и педагогами предложены четыре технологии модульного целевого подхода к обучению: модульно-комплексное обучение; модульно-проблемное обучение; модульно-блочное обучение (со следующими операционными блоками: информационным, текстов-онформативным, а также коррекционно-информативным решением задач на основе полученных знаний, блоком проверки и контроля), модульно-проективное обучение.

Одним из главных элементов модульного обучения является система контроля и оценки достижения учащихся. Одной из форм такой системы является индивидуальный коммуникативный индекс (рейтинг), цель которого – направить учащихся на получение максимального количества баллов при изучении модуля.

Подведем некоторые итоги:

- содержание обучения представляется в законченных самостоятельных комплексах (информационных блоках), их усвоение осуществляется в соответствии с целью. Дидактическая цель формулируется для обучающегося и содержит в себе не только указание на объем изучаемого содержания, но и на уровень его усвоения. Кроме того, каждый студент получает советы, как рациональнее действовать, где найти нужный учебный материал и т. д.;

- меняется форма общения педагога и студента. Оно осуществляется через модули, а также личное общение. Именно модули позволяют перевести обучение на субъект-субъектную основу;

- обучающийся работает максимум времени самостоятельно, учится планировать свою деятельность, овладевая навыками самоорганизации, самоконтроля и самооценки. Это дает возможность ему самому определять уровень освоения знаний, увидеть пробелы в своих знаниях и умениях. Несомненно, и преподаватель управляет учебно-познавательной деятельностью через модули и непосредственно, но это более мягкое, а главное, четко целенаправленное управление;

- наличие модулей с печатной основой позволяет индивидуализировать работу с отдельными студентами [4]. Здесь нет проблемы индивидуального консультирования, дозированной индивидуальной помощи.

На основании сказанного отметим недостатки и ограничения модульного обучения:

- 1) большая трудоемкость при конструировании модулей;
- 2) разработка модульных учебных программ требует высокой педагогической и методической квалификации, специальных учебников и учебных пособий;
- 3) уровень проблемных модулей часто, к сожалению, невысок, что не способствует развитию творческого потенциала обучающихся, особенно высокоодаренных;
- 4) в условиях модульного обучения часто остаются практически не реализованными диалоговые функции обучения, сотрудничества обучающихся, их взаимопомощи;
- 5) если к каждому новому занятию преподаватель не имеет возможности обновить содержание учебного материала, пополнить и расширить его, то модуль остается застывшей формой подачи учебного материала, т. е. его модернизация требует значительных усилий;
- 6) фрагментарность процесса образования, под которым понимается большой удельный вес самостоятельной работы студентов, вплоть до самообучения;
- 7) игнорирование (бывает и такое!) целостности и логики учебного предмета;
- 8) сужение подготовки студентов: сокращение курса обучения до серии дискретных и иногда несвязных проблем или задач, формирование лишь частных, конкретных умений в ущерб более общим;
- 9) принципы технологии проблемно-модульного обучения требуют разработки адекватной системы контроля и оценки учебных достижений учащихся. Существующие системы контроля в полной мере не отвечают особенностям методов и форм проблемно-модульного обучения, расширяющих спектр самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся;
- 10) существенным недостатком является отсутствие единой нормативно-методической базы. Каждое учебное заведение «самостоятельно» разрабатывает и утверждает ООП (основная образовательная программа) и РУП (рабочая учебная программа) на основе примерной основной ФГОС 3-го поколения;
- 11) внедрение модульного обучения требует значительной организационной перестройки традиционного учебного процесса: подготовки соответствующей учебно-материальной базы; изменения планирования работы преподавателей; оптимального состава (в количественном отношении) студенческих групп и потоков с учетом возможностей учебно-материальной базы; разработки необходимого методического обеспечения; организации контрольных проверок знаний; обеспечения соответствующей методической литературой, которая централизованно практически не поставляется; поэтому вся методическая работа по обеспечению каждого конкретного модуля целиком и полностью лежит на плечах преподавателя;
- 12) для сокращения времени при обработке данных контрольных модулей необходимо применение компьютеров и рейтинговой оценки знаний студентов, что очень часто требует от преподавателя большого профессионализма и обладания определенным уровнем специальных знаний.

Отметим достоинства модульного обучения:

- 1) цели обучения точно соотносятся с достигнутыми результатами каждого учащегося;

2) разработка модулей позволяет уплотнить учебную информацию и представить ее блоками;

3) задается индивидуальный темп учебной деятельности;

4) поэтапный, т. е. модульный, контроль знаний и практических умений дает определенную гарантию эффективности обучения;

5) достигается определенная технологизация обучения. Обучение в меньшей степени становится зависимым от педагогического мастерства педагога;

6) обеспечение высокого уровня активизации учащихся на уроке;

7) первоочередное формирование навыков самообразования.

На наш взгляд, есть и некоторые препятствия для полной реализации проблемно-модульной технологии, обусловленные общей структурой нашего образования. Отметим некоторые из них:

– наличие жестких организационных временных рамок обучения. Это позволяет продвигаться в обучении со скоростью в соответствии со способностями обучающегося;

– фактически студент обязан усвоить материал за срок, определенный программой, при модульном обучении как будто нет строго заданного срока обучения, он зависит от уровня подготовленности учащегося, его предыдущих знаний и умений, желаемого уровня получаемого результата, однако преподаватель обязан выдерживать жесткие рамки учебной программы, требования непременно выставить итоговую оценку, принять зачет или экзамен за весь курс;

– обучение может прекратиться после овладения любым модулем – студент может пройти один или несколько модулей и получить низкий балл (оценку) или овладеть всеми модулями и получить более высокую оценку.

Согласно государственным образовательным стандартам основная образовательная программа (ООП) состоит из учебных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами профессиональной деятельности.

В содержании высшего профессионального образования именно модуль как новая структурная единица занимает центральное место, поскольку требования к результатам обучения формулируются как перечень видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций. Выпускник в ходе обучения должен, прежде всего, приобрести практический опыт, который опирается на комплексно осваиваемые умения и знания. Каждый модуль может осваиваться независимо, именно их совокупность позволяет достичь итоговой компетентности в профессиональной сфере. Этим проблемно-модульный и модульно-компетентностный подход отличается от традиционно используемого еще в российских учебных заведениях подхода, ориентированного, прежде всего, на усвоение знаний и лишь потом на выработку умений.

Можно сколько угодно спорить о достоинствах и недостатках технологии проблемно-модульного обучения, но совершенно очевидно одно: почти двадцатилетний успешный опыт ее применения в практике Новосибирского гуманитарного института доказал – мир изменился, изменился мир науки и культуры, мир педагогики, и самая сокровенная цель образования – формирование креативного, самостоятельного, эрудированного,

интеллектуального специалиста, особенно профессионала-гуманитария – уже невозможна без современных образовательных технологий, а проблемно-модульное обучение, с его особой структурой построения программ и рейтинговой системой оценивания, с его явственной практической направленностью и новыми взаимоотношениями между преподавателями и студентами – одно из главных направлений в новой мировой и российской образовательной парадигме [4].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Гареев В. М. и др.** Принципы модульного обучения // Вестник высшей школы. – 1987. – № 8. – С. 30–35.
2. **Гузеев В. В.** Образовательная технология: от приема до философии. – М. : Сентябрь, 1996. – 112 с.
3. **Ильина И. В.** Компетентностно-ориентированная технология организации самостоятельной работы студентов в деятельности профессорско-преподавательского состава вуза // Кадры высшей школы инновационной России: вызовы и решения: сб. материалов Всерос. науч. конф. (Москва, 10–11 ноября 2009 г.) / под. ред. В. Л. Панкова. – М. : МИРЭА, 2010. – С. 110–117.
4. **Макаров А. В., Трофимова З. П., Вязовкин В. С., Гафарова Ю. Ю.** Учебно-методический комплекс: модульная технология разработки : учеб.-метод. пособие. – Мн. : РИВШ БГУ, 2001. – 118 с.
5. **Мандель Б. Р.** Педагогическая психология. – М. : Курс, 2012. – 368 с.
6. **Сокольников Е. А.** Модульная образовательная технология в преподавании гуманитарных наук. – Новосибирск : Изд-во НГИ, 1999. – 170 с.
7. **Сокольников Е. А.** Психолого-педагогические основы профессиональной подготовки специалиста в высшей школе. – Новосибирск, 2004.
8. **Сокольников Е. А.** Технологии проблемно-модульного обучения: теория и практика. – М. : Логос, 2012. – 448 с.

REFERENCES

1. **Gareev V. M. and others.** The principles of modular training // Vestnik Vysshei Shkoly. – 1987. – N 8. – P. 30–35.
2. **Guzeev V. V.** Educational Technology: from a Method to Philosophy. – Moscow: Sentyabr, 1996. – 112 p.
3. **Ilyina I. V.** Competence-oriented technology of organization of independent work of students in the activities of the university's faculty // Human Resources of the Higher Education of Innovative Russia: Challenges and Solutions. Proceedings of the All Russian Scientific Conference, Moscow, 2009, November 10-11. / ed. V.L. Pankov. – Moscow: MIREA, 2010. – P. 110–111.
4. **Makarov A. V., Trofimov Z. P., Vyazovkin V. S., Gafarova Y. Y.** Methodical complex: a modular technology of development. Learning and Teaching Aids. – Minsk: RIVSH BSU, 2001. – 118 p.
5. **Mandel B. R.** Educational Psychology. – Moscow: Curs, 2012. – 368 p.
6. **Sokolnikov E. A.** Modular Educational Technology in Teaching Humanities. – Novosibirsk, 1999. – 170 p.
7. **Sokolnikov E. A.** Psycho-Pedagogical Bases of the Specialist Training in Higher Education. – Novosibirsk, 2004.
8. **Sokolnikov E. A.** The Technologies of Problem-Modular Training: Theory and Practice. A monograph. – Moscow: Logos, 2012. – 448 p.

Принята редакцией 15.11.2013