

ЛИТЕРАТУРА

1. Психологический словарь / Под общ. Ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского — М.: Политиздат, 1985. — 431 с.
2. Манак И.С. Взаимосвязь учебной, научной и самостоятельной работ в СНИЛ// Высшэйшая школа — № 5 — 2001. С 53—58.
3. Эсаулов А.Ф. Активизация учебно-познавательной деятельности студентов. — М.: Высшая школа, 1982. — 250 с.

УДК 621.88.084

Н.В. Демьянкова

МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ОБУЧЕНИЯ

*Белорусский государственный аграрный технический университет
Минск, Беларусь*

В настоящее время во всем мире наблюдается тенденция перехода от репродуктивной системы обучения к креативной. То есть от обучения, когда обучаемому сообщается сумма фактов, которые он должен запомнить и, связав логически, представить в какой-либо информационной форме, к системе, когда перед студентом ставится задача, и он сам отбирает и обрабатывает информацию, необходимую для ее решения. Такой технологией как раз и является модульное обучение.

Модульная технология обучения позволяет организовать учебный процесс на принципиально новой основе и обеспечить новое качество образования, соответствующее принципам развивающего или опережающего обучения. Оно ориентирует образовательные структуры на личность, как на активный действующий субъект, делает процесс подготовки специалистов гибким, динамичным, вариативным, чутко реагирующим на изменения потребностей общества и образовательные потребности индивида. Благодаря модульному обучению возможно осуществление индивидуализации обучения, формирование индивидуальных учебных планов практически для каждого студента, делая их в будущем «штучными» высококлассными специалистами, то есть реализовать на практике возможности декламируемые гуманистическим принципом «self made man».

Модульное обучение заключается в разбивке всего учебного материала на отдельные взаимосвязанные учебные элементы, каждый из которых представляет собой специально разработанный и соответственно оформленный

изучаемый вопрос. С помощью компьютерной и множительной техники модули сравнительно оперативно могут быть разработаны, а в случае необходимости легко корректируются, расширяются или вообще изымаются из учебного процесса.

Основными мотивами внедрения в учебный процесс модульного обучения могут быть:

1. гарантированность достижения результатов обучения;
2. паритетные отношения преподавателя и студентов;
3. возможность работы обучаемых в парах, в группах;
4. возможность общения с товарищами;
5. возможность выбора уровня обучения;
6. возможность работы в индивидуальном темпе;
7. раннее предъявление конечных результатов обучения;
8. «мягкий контроль» в процессе освоения учебного содержания.

При модульном обучении минимальной единицей учебного процесса выступает не урок, а цикл уроков — модуль. Несмотря на то, что модульное обучение появилось около полувека тому назад, и многие ученые-педагоги разрабатывали его содержание, общепринятой дефиниции понятия «модуль» пока не существует. Разные авторы вкладывают в это понятие различное содержание, что ведет, во-первых, к размыванию самого понятия, во-вторых, к разночтению. Понятие «модуль» не является новым в технологиях обучения. Общий термин «модуль» (от лат «modulus» — мера) в педагогику пришел из информатики, где «модуль» — это функциональный узел, законченный блок информации, пакет. По мнению основателя модульного обучения Дж. Расселла, модуль — это «учебный пакет, охватывающий концептуальную единицу учебного материала и предписанных учащимся действий» (1974) [5]. На конференции 1982 в докладе ЮНЕСКО дается такое определение этому понятию: «модуль — изолированный обучающий пакет, предназначенный для индивидуального или группового изучения для того, чтобы приобрести одно умение или группу умений путем внимательного знакомства и последовательного изучения упражнений с собственной скоростью» [6]. П.А. Юцявичене определяет модуль как «блок информации, включающий в себя логически завершенную единицу учебного материала, целевую программу действий и методическое руководство, обеспечивающее достижение поставленных дидактических целей» (1990)[4].

Модульное обучение, возникшее как альтернатива традиционному, интегрирует в себе все то прогрессивное, что накоплено в педагогической теории и практике. Причем, по словам М. Чошанова, дидактическая система модульного обучения «способна аккумулировать в себе достоинства интегрируемых теорий и одновременно гасить и нивелировать их недостатки»[3].

Поэтому положительные отличия модульного обучения от других систем обучения заключаются в том, что у обучаемого формируются навыки самообразования, самооценки и самоорганизации. Это дает возможность самому студенту выбрать индивидуальный темп обучения, содержание учебного материала, формы организации познавательной деятельности, соответствующие его возможностям, определить уровень усвоения учебного материала, самому видеть и ликвидировать пробелы в своих знаниях. Студент четко представляет результат, к которому необходимо стремиться, цели изучения каждого модуля, он знает формы и способы контроля, с помощью которых достигается цель. Постоянный самоконтроль помогает правильно организовать дальнейшую работу, закрепить успешные действия, выявить причину затруднения в изучении конкретного материала и самостоятельно ее исправить. Важно, что обучаемый имеет возможность в большой степени самореализоваться, и это способствует мотивации учения. Модульное обучение гарантирует каждому ученику освоение стандарта образования и продвижения на более высокий уровень обучения. Также модульная технология помогает развивать такие качества личности обучаемого как самостоятельность и коллективизм, так как на модульном занятии студенты могут работать индивидуально, парами и в группах постоянного и переменного состава.

Общеизвестно, что никакое обучение невозможно без контроля, анализа и коррекции, причем в сочетании самоуправлением учением со стороны обучаемого. Рекомендуется проводить входной контроль перед каждым модулем, текущий и промежуточный контроль, выходной контроль по окончании работы с модулем. Входной контроль (целесообразно применение метода тестирования), позволяет определить уровень базового опыта студентов, а также используется с целью выбора необходимых учебных элементов для индивидуализированного построения материала модуля и субъективного осознания отдельными обучающимися реальных знаний и умений. Текущий и промежуточный контроль (при переходе от одного учебного элемента к другому) позволяют выявить пробелы в усвоении учебного материала и устранить их сразу. При этом эти виды контроля могут проходить в виде само- и взаимоконтроля. Методом тестирования определяется уровень усвоения каждого отдельного модуля — выходной контроль.

Введение модулей в учебный процесс нужно осуществлять постепенно, возможно сочетая традиционную систему обучения с модульной. Так как модуль состоит из числа его учебных элементов, то каждый из них может быть оценен соответствующим количеством баллов. Поэтому модульная технология отлично сочетается с рейтинговой системой оценки знаний.

О достоинствах этой системы можно говорить много, но наиболее весомым из них является то, что у обучаемого отсутствует страх перед учебным материалом, предстоящими усилиями, возможными неудачами. Кроме того, ученик всегда владеет ситуацией успеха или неуспеха и вовремя может ее скорректировать, так как четко представляет себе, над еще нужно поработать. В результате отодвигается мотив отметки в учебной деятельности, уступая место мотиву познавательному [2].

Кроме того, если под понятием «рейтинг» понимать оценку, ранг, класс, разряд (от «to rate» — оценивать), то при модульно-рейтинговом обучении в первую очередь мы оцениваем не репродуктивную деятельность, а творческий поиск обучаемого, процесс его самораскрытия, самопознания, самоопределения и личностно-профессионального самостановления как компетентного специалиста. Существует четыре модели применения рейтингового контроля учебной деятельности [1].

1. За основу подсчета рейтинга берутся еженедельные зачеты, результаты которых суммируются в учебный рейтинг студента.

2. Для оценки успеваемости студентов используется система зачетных часов (зачетных единиц).

3. После изучения каждого модуля проводится письменная рейтинговая контрольная работа. Сумма полученных баллов за контрольные работы составляет рейтинговую оценку студента. Однако такая система контроля недостаточно активизирует учебную деятельность студента на протяжении изучения модуля.

4. Все результаты на этапах поточного, тематического контроля знаний и умений оцениваются в баллах и суммируются от этапа к этапу, формируя рейтинг студента. Кроме того, активность, самостоятельность, мобильность, творчество и инициативная самореализация стимулируются призовым фондом, введенным преподавателем. Правила рейтинговой оценки знаний должны быть хорошо известны студентам и преподавателям, и не меняться в процессе изучения предмета. С первого дня работы по данной системе студенты знают перечень модулей, а также количество включенных в них видов заданий, их трудоемкость в баллах и сроки их выполнения. Такой подход в наибольшей мере позволит проектировать учебную среду, которая образует условия для субъект-субъектных отношений между студентами и преподавателями.

Теоретические основы четвертой модели модульно-рейтинговой системы обучения основываются на вариативном построении содержания обучения, сотворческой индивидуализированной самостоятельной учебно-познавательной деятельности, как студента, так и преподавателя.

Преподаватель разрабатывает шкалу оценок качества выполненных студентом заданий в процессе изучения им данного предмета. Величина оценки выбирается самим преподавателем, он описывает, при каком качестве выполнения данного задания какая студенту положена оценка. Сумма всех максимально возможных оценок за выполнение каждого задания в течение семестра дает максимально возможную семестровую сумму, а по окончании изучения предмета, например, в течение нескольких семестров, накапливается итоговая предметная рейтинговая сумма — предметный рейтинг студента. Однако необходимо помнить и о тех условиях, которые при шкалировании должны неукоснительно соблюдаться. Шкала, во-первых, должна создаваться с учетом возрастных особенностей студентов. Во-вторых, соответствовать уровню подготовки аудитории. В-третьих, быть достаточно гибкой и лично ориентированной, позволяющей учитывать индивидуальные особенности студентов. И, в-четвертых, при пользовании ею ни в коем случае не должен нарушаться принцип «50/50» — устных и письменных видов работы должно быть поровну.

Перед началом учебного процесса для студентов вывешивают унифицированную предметную рейтинговую шкалу и перечень требований к качеству выполнения контрольных заданий. В ходе учебного процесса рядом с этими двумя документами вывешивают списки студентов с показателями рейтинговых приращений в течение прошедшего месяца. То есть осуществляется ежемесячный мониторинг успешности обучения студентов по данному предмету, который активизирует самостоятельную работу студента.

Шкала рейтинговых оценок известна и преподавателю и студенту. Преподавателю остается только сопоставить качество выполнения студентами контрольных заданий и выставлять рейтинговые оценки. Таким образом, исчезает фактор предвзятости преподавателя, субъективизм, побуждающий студента адаптироваться к «слабости» преподавателя ради получения положительной оценки. В результате у студента возникает желание готовиться к занятиям творчески, с большей интеллектуальной самоотдачей.

Преподаватель завершает обучение студента по рейтинговой системе сдачей конечной ведомости, в которой с итоговым предметным рейтингом каждому студенту выставляется его итоговое ранг-место, которое он занял по данному предмету среди студентов его группы, и итоговую пятибалльную (десятибалльную) оценку.

Следовательно, модульно-рейтинговое обучение — профессионально-личностное, сориентированное на подготовку компетентного специалиста. В его основе лежат персонализированная учебно-познавательная творческая деятельность субъектов учебно-воспитательного процесса. Оно стимулирует

ет их профессиональное и личностное самоопределение, повышает ответственность за результаты обучения, подготовку к профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бабин И.И., Кондратюк В.Л. К проблеме рейтинговой оценки знаний при конструировании модульно-рейтинговой технологии обучения // Техно-Образ. — 2001. — № 2. — С. 215–218.
2. Слесарь И. Э. Сочетание модульной технологии с технологией разноуровневого обучения // Фізика: праблемы выкладання. — 2000. — № 1. — С. 4–8.
3. Чошанов М.А. Теория и технология проблемно-модульного обучения в профессиональной школе. Автореф. дис...д-ра пед. наук — Казань, 1996.
4. Юцявичене П.А. Теоретические основы модульного обучения. Дис...д-ра пед. наук — Вильнюс, 1990.
5. Russell J.D. Modular Instruction. — Minneapolis? Minn., Burgess Publishing Co., 1974.
6. The Modular Approach in Technical Education. — Paris, Unesco, 1989.

УДК 316.6 (075.4)

С.А.Иващенко, И.И.Лобач

ИНЖЕНЕРНУЮ ПСИХОЛОГИЮ В ТЕХНИЧЕСКИЙ ВУЗ

*Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь*

На современном этапе научно-технического прогресса происходит усложнение технических средств и технологических процессов, переход от отдельных технических устройств к системам и комплексам, в которых роль человека неизмеримо возросла и усложнилась. Все это существенно изменяет специфику и структуру трудовой деятельности человека, предъявляет повышенные требования к оптимизации его взаимодействия с современной техникой. Этот аспект определил развитие инженерной психологии. В конечном итоге это привело к определенному усилению психологической ориентации в инженерно-психологических исследованиях трудовой деятельности человека, стимулировало разработку методологических и методических основ инженерной психологии.

В связи с этим возникает большой круг теоретических и прикладных проблем, связанных с изучением и совершенствованием систем «человек-