

3. *Корабельников, А. А.* Армия и культура / А. А. Корабельников // Вестн. Акад. воен. наук. — 2009. — № 2. — С. 127—132.
4. *Кудрявцев, Ю. М.* Развитие профессиональных умений и навыков у преподавателей технологических вузов в ходе переподготовки и повышения квалификации / Ю. М. Кудрявцев, У. А. Казакова // Казан. наука. — 2013. — № 3. — С. 11—16.
5. *Лазуткина, Л. Н.* Лингвopsихологические индикаторы профессионального отбора в вузе / Л. Н. Лазуткина // Мир образования — образование в мире. — 2013. — № 2. — С. 156—164.
6. *Осипов, П. Н.* Для чего и как развивать межкультурную компетенцию студентов / П. Н. Осипов // Вестн. Казан. технол. ун-та. — 2012. — № 17. — С. 318—320.
7. *Сабиров, Р. Г.* Факторы и условия профессионального становления будущих офицеров / Р. Г. Сабиров // Вестн. Казан. технол. ун-та. — 2014. — № 1. — С. 379—384.
8. *Скрыпников, О. И.* Личностные составляющие управленческой культуры офицера / О. И. Скрыпников, С. Д. Мухоед // Вестн. Акад. воен. наук. — 2009. — № 2. — С. 141—144.
9. *Старостина, Г. Ю.* Педагогические условия развития технической культуры студентов / Г. Ю. Старостина // Вестн. Казан. технол. ун-та. — 2013. — № 21. — С. 362—365.
10. *Уткин, В. Е.* Особенности образовательной деятельности военного вуза в повышении уровня развития патриотизма будущего офицера / В. Е. Уткин // Казан. пед. журн. — Казань, 2008. — № 9. — С. 101—110.
11. *Уткин, В. Е.* Военно-патриотическое воспитание как направление воспитательной работы в высшей военной школе : монография / В. Е. Уткин. — Казань : Отечество, 2009. — 200 с.
12. *Шевченко, И. В.* Развитие творческой активности курсантов в условиях культурно-досуговой деятельности военного вуза / И. В. Шевченко, А. В. Липатов // Вестн. Акад. воен. наук. — 2009. — № 3. — С. 105—109.

А. С. Петренко

Принципы модульного обучения в отечественном и зарубежном опыте

В статье рассматривается проблема развития принципов модульного обучения в научно-педагогических исследованиях, которые получили наиболее полное воплощение в деятельности отечественных и зарубежных педагогов-новаторов.

Ключевые слова: модульное обучение, принципы, принципы модульного обучения.

Рождение идей модульного обучения исследователи относят к началу 1960-х гг., когда американскими психологами Б. Скиннером и Н. Краудером были разработаны принципы обучения по линейным, а затем и разветвленным программам, что положило начало развитию модульного обучения. В отечественную практику оно стало внедряться в 80-х гг. XX в., и в последнее время к нему наблюдается повышенный интерес в вузовской среде и педагогической общественности.

Принцип модульного обучения заключается в выделении в программе обучения совокупности модулей, представляющих автономные функциональные узлы системы обучения, нацеленные на достижение четко поставленных дидактических целей. Рассмотрим характерные признаки и принципы модульного обучения.

Анализ зарубежной и отечественной теории и практики модульного обучения в различных системах образования позволил определить основные **принципы модульного обучения:** модульности; структуризации содержания на обособленные элементы; динамичности; действенности и оперативности знаний и их системы; гибкости; осознанной перспективы; разносторонности методического консультирования; паритетности; «сжатия» учебной информации; оптимального сочетания методов, форм и средств обучения;

управляемости; системного, систематического, оперативного и объективного контроля [1; 2; 6; 7; 8; 9; 10].

Данные принципы модульного обучения не сильно изменились и в начале третьего тысячелетия. Наблюдается индивидуализация обучения, которая наглядно прослеживается, например, во многих европейских авиакомпаниях, предоставляющих комплексные авиационные учебные и ресурсные услуги, таких как, скажем, Oxford Aviation Academy, ProPilot и др. Они предлагают модульные курсы обучения для частных пилотов, которые не могут пройти полный курс комплексного обучения из-за личных, семейных или других причин. Для успешного трудоустройства после обучения по модульной программе необходимо выполнение следующих требований: прохождения ключевых компонентов модульного обучения, точного учета достижений, наличия лицензии и сертификации обучающей организации. Подобные требования характерны и для горнодобывающей, строительной и других отраслей.

Перечисленные принципы хорошо работают в условиях зарубежного образования, когда обучение ведется конкретно под определенные компании и для определенных производственных ситуаций и технологий. Недостатком является то, что при смене места работы мобильность затруднительна, т. к. у обучающихся в таком случае не оказывается необходимых фундаментальных знаний и умений и им трудно адаптироваться к новым условиям производства. Кроме того, свобода самостоятельного изучения материала приводит к фрагментарности обучения.

В конце 80-х гг. XX в. *П. А. Юцявичене*, пытаясь адаптировать перечисленные принципы под образование СССР и устранить недостатки с позиций фундаментальности, возможности усвоения обучающимися любого материала, дополняет черты, определенные зарубежными исследователями. Опираясь на теорию развития личности, она выделяет следующие основополагающие *принципы модульного обучения* (см.: [8. С. 38—48]):

- модульности, т. е. разбивки системы обучения на отдельные функциональные узлы, представляющие законченные блоки учебной информации, направленные на достижение определенных дидактических целей;
- структуризации содержания обучения на обособленные элементы, выполняющие определенные деятельностные дидактические функции;
- динамичности, предполагающей, что содержание каждого модуля и его элементов может легко меняться и дополняться. Модуль должен быть в такой форме, чтобы его элементы были легко заменяемы, чтобы при конструировании элементов различных модулей можно было создавать новые модули;
- деятельности, подразумевающей задание целей обучения в терминах методов деятельности и способов действий, междисциплинарное построение модулей и использование проблемного подхода к усвоению знаний;
- гибкости, обеспечивающей приспособление содержания обучения и путей его усвоения к индивидуальным потребностям обучающихся. В связи с тем что у обучающихся разные уровни усвоения знаний, способностей, скорости формирования мыслительных операций и их переноса, для индивидуализации обучения учитывается комплексный критерий, включающий, во-первых, входную диагностику знаний для построения индивидуальной структуры конкретного модуля; во-вторых, индивидуальные цели обучения, включающие анализ потребностей в обучении; в-треть-

их, индивидуальный темп усвоения; в-четвертых, индивидуальный контроль и самоконтроль за целями обучения;

- осознанной перспективы, способствующей ослаблению жесткого управления со стороны преподавателя и усилению инициативы и самостоятельности обучающихся. Поэтому обучающиеся должны знать модульную программу обучения, цели и сроки ее реализации как по курсам в отдельности, так и за весь период обучения в целом. Цели обучения должны быть осознаны как лично значимые;
- разностороннего методического консультирования, требующего высокого профессионализма преподавателя, владения разнообразными методами и формами объяснения и организации обучения;
- паритетности, предполагающей субъект-субъектное взаимодействие педагога и обучающегося, когда формационные функции преподавателя заменяются на консультативно-координирующие при самостоятельном усвоении обучающимся материала модуля.

Анализ перечисленных принципов показал, что они обеспечивают высокую эффективность обучения лишь при следующих условиях: наличии сильно мотивированных обучающихся, грамотно и тщательно разработанном методическом руководстве, дисциплинарной структуре обучения.

В условиях широкой компьютеризации и усиления стремления молодежи к игровой деятельности обучающиеся сегодня слабо мотивированы добросовестно выполнять учебно-познавательную деятельность, в большинстве случаев не готовы работать самостоятельно, поэтому принцип паритетности часто не работает из-за того, что обучающиеся приходят к преподавателю неподготовленными, вследствие чего способность усваивать новый материал, а значит, и качество такого обучения резко понижаются.

Для хорошего методического руководства от преподавателя требуется высокий уровень компетентности как в профессиональной, так и в педагогической области. Разработка методического руководства повышает на 20—25 % трудоемкость педагогической деятельности преподавателя, поэтому в практике не всегда встречается одобрение со стороны преподавателей и желание заниматься этим, в результате наблюдаются слабые междисциплинарные связи.

Практически все работы по модульному обучению за последние 30 лет основаны на данных принципах и посвящены разработке модулей для отдельных дисциплин (С. В. Мазанова, О. Г. Проворова и др.), хотя и с учетом межпредметных связей. Нацеливание обучения на методы деятельности приводило к тому, что у студентов сформировалась ориентировочная основа только определенных действий и умений, а комплексные, интегрирующие умения формировались слабо или их почти не было, хотя они и приобретали хорошие фундаментальные знания.

М. А. Чошанов [6; 7] во второй половине 90-х гг. XX в., решая проблему мотивации обучения и активации познавательной деятельности, интегрирует модульное и проблемное обучение и разрабатывает теорию проблемно-модульного обучения. Опираясь на принципы, сформулированные П. А. Юцявичене, он объединяет некоторые из них (модульность и структуризацию, динамичность и гибкость) и использует для развития критического мышления и практической направленности. Опираясь на такие методологические основы, как общая теория функциональных систем (П. К. Анохин, Л. Берталанти, К. В. Судаков и др.), теория сжатия учебной

информации, теория проблемного обучения, М. А. Чошанов выделяет следующие *принципы проблемно-модульного обучения* (см.: [7. С. 91]):

- системного квантования на основе теории «сжатия» учебной информации. Под «сжатием» учебной информации М. А. Чошанов понимает обобщение, укрупнение, систематизацию, генерализацию знаний с использованием достижений инженерии знаний [Там же. С. 78]. Реализация этого принципа подразумевает структурирование учебной информации в проблемном модуле в виде ведущих, узловых блоков содержания обучения, которые могут комбинироваться, добавляться и изыматься. Структура модуля включает блоки входа, вводные блоки (актуализации, исторический, обобщения, экспериментальный, проблемный), теоретический блок, прикладные блоки (применение, стыковка решения проблемы с пройденным материалом и содержанием смежных дисциплин, углубление, типовые ошибки), блок выхода, дополнительные блоки (гlossарий, справочные, великие ученые);
- мотивации путем включения исторических и проблемных блоков;
- модульности как основы индивидуализации, подразумевающей построение содержания курса в трех вариантах; полном, сокращенном и углубленном. Каждый вариант зависит от наличия блока в модулях, поэтому полный предназначен для слабых учащихся, сокращенный — для средних, углубленный — для сильных. Кроме дифференциации структуры, модульность подразумевает вариативность методов и форм усвоения содержания проблемного модуля. Еще одной стороной модульности М. А. Чошанов считает ступенчатость подготовки по разным дисциплинам. Модуль содержит базовую и вариативную части: 1) проблемность реализуется через постановку и решение укрупненных проблем и является исходным положением для конструирования логики проблемного модуля; 2) когнитивная визуализация способствует тому, что наглядность в обучении выполняет не только иллюстративную, но и когнитивную функцию; 3) опора на ошибки формирует критичность мышления; 4) экономия учебного времени до 30 % без ущерба для глубины и полноты изучения материала направлена на обеспечение резерва времени для индивидуальной и групповой самостоятельной работы учащихся.

Кроме того, М. А. Чошанов выделяет *гибкость* как стержневую характеристику проблемно-модульного обучения, которая пронизывает все ее основные компоненты. Он выделяет три стороны гибкости: структурную, содержательную и технологическую, что позволяет мобильно адаптироваться к изменяющимся научно-техническим и социально-экономическим условиям [Там же. С. 79].

Анализ принципов проблемно-модульного обучения показал, что *главным преимуществом такого обучения является экономия учебного времени путем реализации принципа системного квантования на основе теории «сжатия» учебной информации*. Это особенно важно в условиях перехода на ФГОС ВПО, когда количество часов, отводимых на аудиторную работу, сократилось почти в 2 раза при соответствующем увеличении доли самостоятельной работы, а достижение цели обучения в виде совокупности компетенций стало более сложной задачей.

Положительной стороной является то, что четко классифицированы индивидуальные особенности обучающихся в виде трех уровней: слабых, средних и сильных. Это позволяет реализовать гибкость модулей. Достоинством теории проблемно-модульного обучения являются принципы когнитивной визуализации и опоры на ошибки, которые служат предпосылками формирования творческого мышления.

Принцип проблемности определяет мотивацию учебно-познавательной деятельности и является основой логики конструирования проблемных модулей. По мнению автора, проблемность не столько повышает мотивацию учебной деятельности, сколько активизирует, стимулирует познавательную деятельность даже в сочетании с практической направленностью, что, конечно, повышает эффективность усвоения учебного материала. Для мотивации учебной деятельности обучающиеся должны не только решать проблемы в профессиональной деятельности, но и знать, какие востребованные профессиональные задачи они смогут решать вообще. Они должны почувствовать уверенность в своей способности применять полученные знания и умения для решения профессиональных задач в формате современных технологий. По мнению автора, создание проблемной ситуации должно использоваться после изучения определенного теоретического материала, как оговаривается теорией проблемного обучения, созданной М. Н. Махмутовым, т. е. после изучения основных методов практической деятельности в фундаментальной части дисциплины.

При изучении нового теоретического материала обучающемуся необходимо сосредоточиться на фундаментальных основах профессиональных дисциплин, освоить методы познавательной деятельности и методы решения профессиональных задач. Если во время освоения нового материала концентрировать внимание на решении поставленной проблемы, то процесс обучения затянется. Тем более в условиях большого объема информации складывается тенденция к формированию клипового мышления современной молодежи. Во входном блоке, по мнению автора, должна быть проблемная задача, безусловно профессионально направленная на мотивацию обучения и активизацию познавательной деятельности. Проблемная ситуация должна обязательно иметь место, но после того, как обучающиеся приобретут некоторые умения, например освоят какой-то конкретный метод деятельности. После изучения всех методов деятельности должна создаваться проблемная ситуация, позволяющая гибко применять методы деятельности в практической сфере. Проблемная ситуация должна быть междомдульной, межпредметной на этапе анализа, обобщения и выбора метода при решении актуальной учебно-профессиональной проблемы. Такой подход позволит избежать формирования частных, конкретных умений в ущерб обобщенным, следовательно, избежать фрагментарности обучения.

Следует отметить, что в теории модульного обучения слабо реализуются межмодульные и межпредметные связи. По мнению автора, должны быть принципы объединения и связи отдельных модулей в виде системы, формирующей и развивающей профессиональные компетенции специалиста. Кроме того, должна быть определена степень важности отдельных модулей для успешной профессиональной деятельности. Это позволит выявить необходимый и достаточный диапазон заданий для формирования и развития каждой профессиональной компетенции.

В начале 2000-х гг. *О. Г. Проворова* с позиций реализации Болонской декларации и кредитной системы оценки знаний предлагает следующие *принципы модульного обучения* (см.: [4. С. 20]): модульности, динамичности, гибкости, паритетности, выделения из содержания обучения обособленных элементов, действенности и оперативности знаний, разносторонности методического консультирования, осознанной перспективы. Анализ этих принципов показал, что они практически все идентичны принципам П. А. Юцявичене, за исключением принципа действенности и оперативности знаний.

Е. Ю. Игнатьева и Г. А. Федотова в 2010 г., исследуя профессионально ориентированные технологии в высшей школе на основе интеграции подходов Дж. Рассела, К. Курха, Б. и М. Гольдшмид, П. А. Юцявичене, В. В. Карпова и др., выделили следующие *принципы модульного обучения* (см.: [5. С. 44—45]):

- модульности, когда обучение строится по отдельным модулям, предназначенным для достижения конкретных дидактических целей;
- проблемности как принципа осознанной перспективы, повышающего эффективность обучения путем проблемных ситуаций, визуализации информации, профессиональной направленности;
- адаптивности, подразумевающей уровневую дифференциацию материала, индивидуальный темп усвоения, использование различных форм, средств, методов обучения;
- гибкости — содержательной, структурной и управленческой;
- преемственности, сочетающей различные подходы к обучению.

Как у теории П. А. Юцявичене и зарубежных исследователей, недостатком является неготовность обучающихся к самостоятельной активной познавательной деятельности.

В. Б. Моисеев и Д. В. Чернилевский [3] выделяют *следующие принципы*: модульности, структурирования, динамичности, системности, гибкости, осознанной перспективы, эффективности и оперативности, реализации обратной связи, разностороннего консультирования, психологической комфортности. В отличие от предыдущих исследователей они дополнительно выделяют принципы обратной связи для самоконтроля обучающихся, системности и психологической комфортности.

Таким образом, историко-педагогический анализ принципов модульного обучения позволяет сделать вывод о том, что *они опираются на основные общедидактические принципы — целенаправленности, единства обучения и воспитания, индивидуализации учебной деятельности, связи теории с практикой и обучения с жизнью, сознательности, активности, прочности и оперативности знаний*.

Специфика применения общедидактических принципов в модульном обучении заключается в более эффективной их реализации — до степени гарантированности достижения планируемых результатов обучения. Обучающийся постоянно находится в таких условиях деятельности, которые требуют от него активности, самостоятельности, самооценки и самоконтроля. Совместная с преподавателем паритетная деятельность формирует обучающегося как ее субъекта, как развивающуюся личность. Изменяется характер деятельности не только обучающегося, но и преподавателя. Создаются педагогические условия для постоянного наблюдения за процессом развития личности учащегося как будущего профессионала и своевременной коррекции этого процесса, объективной педагогической оценки эффективности обучения.

The article considers the problem of the development of the principles of modular training in scientific and educational research, which has been most fully realized in the activities of domestic and foreign teachers-innovators.

Keywords: modular training, principles, principles of modular training.

Литература

1. Балашов, Ю. К. Профессиональная подготовка кадров в условиях капитализма / Ю. К. Балашов, В. А. Рыжов. — М.: Высш. шк., 1987. — 176 с.
2. Башарин, В. Ф. Педагогическая технология: что это такое? / В. Ф. Башарин // Специалист. — 1993. — № 9. — С. 25—27.

3. *Моисеев, В. Б.* Инновационные технологии и дидактические средства современного профессионального образования : монография / В. Б. Моисеев, Д. В. Чернилевский. — М. : Изд-во РИЦ Моск. гос. индустр. ун-та, 2002. — 145 с.
4. *Проворова, О. Г.* Принципы модульного обучения / О. Г. Проворова. — Красноярск : Красноярск. гос. ун-т, 2006. — 32 с.
5. *Федотова, Г. А.* Профессионально ориентированные технологии обучения в высшей школе : учеб. пособие / Г. А. Федотова, Е. Ю. Игнатъева. — Великий Новгород : Изд-во НовГУ, 2010. — 104 с.
6. *Чошанов, М. А.* Гибкая технология проблемно-модульного обучения / М. А. Чошанов. — М. : Нар. образование, 1996. — 157 с.
7. *Чошанов, М. А.* Инженерия технологий / М. А. Чошанов. — М. : Бином. Лаборатория знаний, 2011. — 239 с.
8. *Юцявичене, П. А.* Теория и практика модульного обучения / П. А. Юцявичене. — Каунас : Швиеса, 1989. — 272 с.
9. *Goldshmid, B.* Modular Instuction in Higher Education / B. Goldshmid, M. Goldshmid // Higher Education. — 1972. — № 2. — P. 15—32.
10. *Russel, J. D.* Modular Instuction / J. D. Russel // A. Guide to the desigr, selection, Utilization end Evaluation on of Modular materials. — Minneapalis, Minnesota : Burgess Publishing Company, 1974. — 164 p.

Г. И. Семикин, Г. А. Мысина

Формирование безопасной образовательной среды в Московском государственном техническом университете им. Н. Э. Баумана

Процесс модернизации российского образования, ориентированный на вхождение в мировое образовательное пространство, вызвал изменения в системе высшего профессионального образования. Происходящие радикальные социальные, политические и экономические перемены в стране и мире затрагивают и усложняют условия общественной жизни каждого человека, изменяют социокультурную ситуацию, влияющую на становление и развитие личности. Критерии здоровья и безопасности сегодня выдвигаются на первое место как в государственной политике, так и в системе образования.

Ключевые слова: безопасность образовательной среды, благополучие студентов, угрозы безопасности образовательной среды, профилактика аддиктивного поведения.

На современном этапе реформирования экономических основ государственной политики в обществе происходят связанные с этим глубинные демографические и социальные изменения. В первую очередь это сказывается на психологическом благополучии детей и молодежи, что приводит к саморазрушающим тенденциям в их среде, которые в том числе проявляются в аддиктивном (зависимом) от психоактивных веществ или деструктивных молодежных субкультур поведения. Как отмечается в Национальной стратегии действий в интересах детей на 2012—2017 годы, утвержденной Указом Президента РФ от 1 июня 2012 г. № 761, «...низкий уровень этического, гражданско-патриотического, культурно-эстетического развития различных категорий детей приводит к возникновению в подростковой среде межэтнической и межконфессиональной напряженности, ксенофобии, к дискриминационному поведению детей и подростков, агрессивности, травле сверстников и другим асоциальным проявлениям, что свидетельствует о недостаточной социализации детей и молодежи и представляет собой важное направление формирования личности и ее адаптации к жизни в обществе»¹.

В этом процессе значимая роль принадлежит образованию как основному социальному институту общества. Эффективности решения поставлен-

¹ См подробнее в СПС «Гарант».