

усматривало подготовку без отрыва от производства по договорной форме финансирования только лиц, имеющих высшее образование и работающих руководителями либо ведущими специалистами в государственных или коммерческих структурах.

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова один из первых в стране в первой половине 1990-х гг. начал подготовку бакалавров и магистров по направлению «Экономика». Государственная академия управления — ныне Государственный университет управления на основании разрешения Гособразования СССР создала факультет магистерской подготовки по направлению «Менеджмент» на базе высшего инженерного или экономического образования по дневной и вечерней формам обучения.

С середины 1990-х гг. в некоторых отраслевых вузах (Российский университет дружбы народов, МГАУ им. В.П. Горячкина, МСХА им. К.А. Тимирязева и др.) одновременно со специалитетом формировались группы подготовки бакалавров и магистров. При этом в группы подготовки бакалавров, как правило, зачислялись абитуриенты с наименьшим проходным баллом, а группы магистерского образования были малочисленными и создавались из выпускников специалитета, а не бакалавриата. Большинство выпускников вузов, получивших в конце 1990-х гг. дипломы бакалавра, продолжали свое обучение еще в течение года и защищали диплом специалиста. Причиной послужило не только «плохое качество» учебно-нормативной и программной документации, составленной без научного обоснования, а из конъюнктурных соображений — «потребовали—сделали», но и нерешенность проблемы трудоустройства выпускников бакалавриата из-за отсутствия таковой квалификации в государственном реестре профессий. В результате в начале 2000-х гг. большинство вузов вернулись к привычной и для вузов, и для работодателей системе — подготовке специалистов по 5-летней схеме.

УДК 378; 378.02.007.2

*Д.А. Абрамова*

Московский государственный агроинженерный университет имени В.П. Горячкина

## **РАЗРАБОТКА ДИНАМИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СИСТЕМЫ НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ: ПРОБЛЕМЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ**

**М**оделирование — интегративный метод научного познания, объединяющий эмпирическое и теоретическое знание, т. е. в процессе моделирования исследователь сочетает наблюдение

На сегодняшний день с учетом указанных документов подготовка магистров осуществляется в значительной части университетов России. Однако аксиологические, экономические, педагогические, организационно-управленческие и многие другие проблемы их подготовки требуют серьезного научного исследования и публичного обсуждения.

Магистерская подготовка как уровень высшего образования в России зародились еще XVIII в., а ее становление происходило одновременно с развитием самой системы высшего образования. Нормативные, организационные, содержательные и квалификационно-оценочные основы этой подготовки с той или иной долей успеха сформировались в теории и на практике отечественной системы высшего образования и заслуживают внимательного изучения и адаптации к современным условиям двухуровневой подготовки «бакалавриат—магистратура».

### **Список литературы**

1. Советский энциклопедический словарь. — М.: Советская энциклопедия, 1979. — 1600 с.
2. Митяева А.М. Компетентностная модель многоуровневого высшего образования (на материале формирования учебно-исследовательской компетентности бакалавров и магистров: дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.08. — Волгоград, 2007. — 400 с.
3. Деревянченко Е.А. Подготовка магистров педагогики к межкультурному взаимодействию: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. — Омск, 2004. — 200 с.
4. Магистратура в вузах России / В.В. Балашов, Д.К. Захаров, Г.В. Лагунов [и др.]. — М.: Экономическое образование, 1999. — 132 с.
5. Подготовка «профессорских кандидатов» и присуждение ученых степеней в университетах Западной Европы и России: становление и развитие: сб. науч. статей. — Ставрополь, 1997. — 158 с.
6. Положение об испытаниях на ученые степени и программа экзаменационных требований по политической экономии на степень магистра истории. — СПб.: Типо-Литография Б.М. Вольфа, 1897. — 26 с.
7. История ученых степеней в России и Западной Европе (XIX—XX вв.): материалы науч. конференции / Сост. Е.А. Антонова. — М.: РГГУ, 1998. — 132 с.

и факты, строит логические конструкции и создает научные абстракции. Этап моделирования в педагогическом проектировании выделяется большинством ученых, исследующих проблему проектиро-

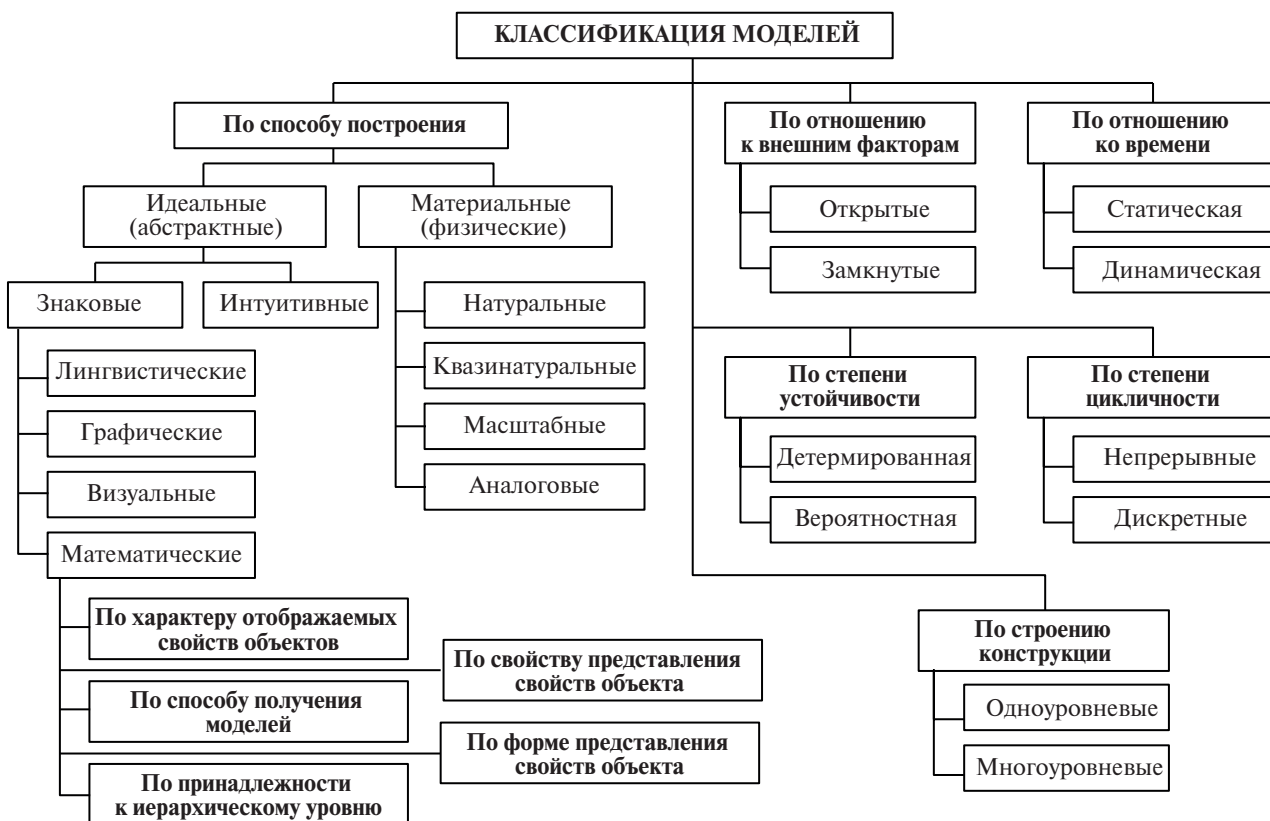
вания образовательных систем, среди них В.С. Безрукова, В.П. Беспалько, А.А. Кива, В.П. Косырев, Г.П. Стайнов, А.М. Новиков, Н.О. Яковлева и др. [1–9].

Впервые понятие «модель» ввел немецкий философ и математик В.Г. Лейбниц «как удобная форма знаний об окружающем мире, как информационный эквивалент конструируемого в определенных практических целях объекта» [5]. А.М. Новиков характеризует модель, как некий вспомогательный объект, выбранный или преобразованный в познавательных целях, дающий новую информацию об исследуемом объекте [6]. Автору статьи наиболее близка позиция в понимании модели, данное В.А. Штоффом, «...модель — такая мысленно представленная или материально реализованная система, которая, отражая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его, так что ее изучение дает нам новую информацию об объекте...» [8].

Модель, в частности педагогическая, создается не из «воздуха», а как бы трансформируется из уже существующих, но с определенными изменениями, происходящими внутри модели под воздействием внешних и внутренних факторов с целью улучшения их характеристик, рационализации способов их построения, управления ими и т. п. Использование в исследованиях моделей объектов познания лежит в основе метода педагогического моделирова-

ния. При этом, чтобы некоторый объект был моделью другого объекта, называемого в данном случае оригиналом, он должен удовлетворять следующим условиям: «1) быть системой (обладать системными признаками); 2) находиться в некотором отношении сходства с оригиналом; 3) в определенных параметрах отличаться от оригинала; 4) в процессе исследования замещать оригинал в определенных отношениях; 5) обеспечивать возможность получения нового знания об оригинале в результате исследования» [9]. Кроме этого, модель должна обладать следующими свойствами: «конечностью (модель отображает оригинал лишь в конечном числе его отношений); упрощенностью (модель отображает только существенные стороны объекта); приблизительностью (действительность отображается моделью грубо или приблизительно); адекватностью (модель успешно описывает моделируемую систему); информативностью (модель должна содержать достаточную информацию о системе в рамках гипотез, принятых при построении модели)» [2]. Приведем классификацию категории «модель» (рисунок) при этом важным является выбор основания для классификации, в данном исследовании таким основанием являются — логико-философские принципы.

Предпринимая попытку классифицировать существующие модели педагогических систем, автор статьи опирался на некое взаимодействие между



Классификация категории «модель» по различным основаниям

оригиналом и моделью, способностью воспроизведения в ней действительности. Однако стоит отметить, что такие попытки уже были предприняты ранее Н.П. Бусленко, Л.О. Вальтом, В.А. Вениковым, Ю.А. Гастевым, Ю.А. Ждановым, К.Е. Морозовым, А.И. Уемовым, В.В. Чавчанидзе и О.Я. Гельманом, В.А. Штоффом и другими. Понимание роли модели при классификации в той или иной науке зависит и от ее содержания, поэтому возникают новые конструкции моделей, интегрирующие в своей структуре ранее созданные. Однако рассматриваемая классификация является общей, отображая процесс моделирования во многих науках: математических, технических, биологических, социальных и т. д.

По способу построения модели классифицируются на *идеальные* (абстрактные) и *материальные* (физические). К материальным относятся такие модели, при которых исследование ведется на основе модели, воспроизводящей основные геометрические, физические, динамические и функциональные характеристики изучаемого объекта. Основными разновидностями физических моделей являются: натурные; квазинатурные; масштабные; аналоговые. Идеальное (абстрактное) моделирование носит теоретический характер. Различают два типа идеального моделирования: интуитивное и знаковое. Под интуитивным понимается моделирование, основанное на интуитивном представлении об объекте исследования, не поддающемся формализации либо не нуждающемся в ней.

Модели могут быть разделены по степени устойчивости: детерминированной является такая система, которая, будучи выведена из своего исходного состояния, стремится к нему, а в вероятностной системе, находящейся первоначально в состоянии покоя, возникшее возмущение усиливается, вызывая увеличение значений соответствующих переменных или их колебания с возрастающей амплитудой.

По отношению к внешним факторам модели могут быть разделены на *открытые* и *замкнутые*. Замкнутой является модель, которая функционирует вне связи с внешними (экзогенными) переменными. В замкнутой модели изменения значений переменных во времени определяются внутренним взаимодействием самих переменных. Замкнутая модель может выявить поведение системы без ввода внешней переменной. Модель, связанная с внешними переменными, называется открытой.

По отношению ко времени модели классифицируются на: *статические* и *динамические*. Модель называется статической, если среди параметров, участвующих в ее описании, нет временного параметра. Статическая модель в каждый момент времени дает лишь «фотографию» системы, ее срез. Одним из видов статических моделей являются структур-

ные модели. Динамической моделью называется модель, если среди ее параметров есть временной параметр, т. е. она отображает изменение системы (процессы в системе) во времени.

При более полной классификации моделей следовало бы также учесть и другие различия между моделями: по степени цикличности (непрерывные и прерывные); по строению конструкции (одно- и многоуровневые).

При создании системы непрерывной профессиональной подготовки в негосударственном образовательном комплексе, реализующим принципы непрерывного образования, целесообразнее использовать именно динамическую модель, поскольку она позволит выстроить систему таким образом, чтобы показать изменение тех или иных компонентов системы при воздействии определенных внешних и внутренних условий с учетом временных параметров, например, срока освоения обучающимся учебной дисциплины, модуля, междисциплинарного курса, наконец, уровня профессионального образования в целом, темпа и ритма учебно-познавательной деятельности студента и т. д. Под динамической моделью автор статьи понимает *конструкт<sup>1</sup> многоуровневого педагогического процесса в негосударственном образовательном комплексе, обеспечивающий персонализированную траекторию образования студента с учетом динамики качественных характеристик его личности в этом процессе: опыта (знаний, умений, навыков и компетенций), способностей, социально и профессионально значимых качеств, направленности личности студента, его профессионального самоопределения и временных показателей: продолжительность освоения учебной дисциплины и основной образовательной программы (ООП), интенсивность, темп, ритм, обратимость и направление образования.*

При этом динамическая модель системы непрерывной профессиональной подготовки должна удовлетворять ряду формальных критериев эффективности, в качестве которых выделяют: 1) мобильность — подвижность элементов модели в зависимости от изменений внешних и внутренних параметров и факторов, влияющих на эффективность образования; 2) целостность — единство и взаимосвязь всех компонентов системы; 3) прагматичность — необходимость взаимосвязи ключевых моментов динамической системы с реальными эффектами, которые можно зафиксировать в изучаемой области; 4) структурность — включение в состав модели достаточного количества параметров.

Таким образом, динамическая модель системы непрерывной профессиональной подготовки

<sup>1</sup> *Конструкт* (от лат. construction — построение) — идея, мысль, указание способа построения, алгоритм, предписание.

содержит следующие компоненты, находящиеся в едином взаимодействии друг с другом, — целевой, содержательный, технологический и диагностический. Системообразующим фактором в данной модели выступает личностно ориентированное (персонифицированное) образование. Кроме того, на данную систему оказывают влияние *внешние факторы* (законодательно-нормативная база в области образования и особенности образовательного учреждения) и внутренние *организационно-педагогические условия* (высокий научно-педагогический уровень профессорско-преподавательского состава; обеспеченность учебно-методической и материально-технической базы учебного заведения в соответствии с современными требованиями; организация педагогического процесса, позволяющего персонифицировать образовательные траектории обучения студентов и т. д.), которые в той или иной степени влияют на действенность самой динамической модели.

Следует рассмотреть несколько подробнее компоненты системы непрерывной профессиональной подготовки, входящие в структуру динамической модели.

*Целевой компонент* заключается в формулировке целей, однако не стоит забывать, что из сформулированного в обобщенном виде социального заказа не могут быть прямо выведены конкретные педагогические цели различных дисциплин, этапов и ступеней обучения. Конкретизация целей обучения должна быть выполнена комплексно: на основе деятельностного и компетентностного подходов. Системы целей необходимо формулировать в виде перечня качеств, видов и способов деятельности, которые должны быть сформированы на том или ином занятии, при изучении конкретной дисциплины, цикла дисциплин, ступени профессиональной подготовки. Конкретизация целей должна осуществляться в тесной связи с содержанием обучения на основе программно-целевого подхода. Кроме того, постановка целей должна отвечать следующим требованиям: ясности, адресованности, диагностичности, взаимосогласованности, соподчиненности, инструментальности и т. п. [7].

*Содержательный компонент* отражает социальный опыт, накопленный человечеством в виде знаний, умений, навыков, опыта творческой деятельности, опыта эмоционально-ценностного и волевого отношения к окружающему миру, а при непрерывной профессиональной подготовке содержание образования заключается в интеграции и преемственности содержания учебных дисциплин, осваиваемых на разных уровнях образования. Отбор и построение структуры содержания образования должны основываться на принципах: бинарности; функциональной полноты; диффе-

ренциации и интеграции компонентов образования; непрерывности, преемственности, многоуровневости ступеней образования, гибкости и маневренности [3].

*Технологический компонент* (в контексте рассмотрения его как одного из составляющих в структуре динамической модели системы непрерывной профессиональной подготовки) определяет организационно-деятельностную сущность взаимодействия субъектов в педагогическом процессе: преподавателей и студентов. В непрерывной подготовке с помощью технологического компонента посредством различных форм, методов, методических приемов и средств обучения происходит реализация целей и содержания непрерывного образования на основе преемственности, интегративности, учета индивидуальных особенностей обучающихся и гибкости процесса обучения, интерактивных методов обучения и т. п.

И последний компонент системы — *диагностический*. В динамической модели системы непрерывной профессиональной подготовки к целям педагогической диагностики, помимо «обеспечения на основе распознавания и использования педагогически значимой информации условий для всестороннего развития личности студента, его воспитания и психологической подготовки» [1], добавляются еще обеспечение мобильности оценочной характеристики процесса и результата формирования общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющие установить критерии и показатели «образовательной подвижности» каждого обучающегося, строить персонифицированную траекторию его обучения в рамках одного и нескольких уровней подготовки в учебном учреждении, комплексе или одновременно в нескольких образовательных учреждениях.

Таким образом, представленная динамическая модель обладает высокой мобильностью, приоритетом интерактивных методов обучения, каскадностью индивидуальных и групповых проектов развития общекультурной и профессиональной компетентности. Главный акцент представленной модели заключается в субъективной включенности студента в процесс учебно-воспитательный процесс, в возможности персонификации и самоактуализации образовательной траектории.

#### Список литературы

1. Военная педагогика / Под ред. О.Ю. Ефремова. — СПб.: Питер, 2008. — 184 с
2. Замятина О.М. Моделирование систем: учеб. пособие. — Томск: Изд-во ТПУ, 2009. — 204 с.
3. Леднев В.С. Содержание образования: учеб. пособие. — М.: Высшая школа, 1989. — 360 с.
4. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью. — Киев: Вища школа, 1987. — 224 с.

5. Методология проектирования образовательной системы на полипарадигмальной основе // Инновации в системе высшего образования: материалы 1-й Всерос. науч.-метод. конф. — Челябинск: ЧИЭП, 2010.

6. Новиков А.М. Методология учебной деятельности. — М.: Эгвес, 2005. — 176 с.

7. Силайчев П.А. Детерминанты технологической системы специальной подготовки (на примере инже-

нерно-педагогического образования). — М.: Педагогика-Пресс, 2002. — 344 с.

8. Штофф В. А. Моделирование и философия. — М.—Л.: Наука, 1966.

9. Яковлева Н.О. Педагогическое проектирование инновационных образовательных систем. — Челябинск: Изд-во Челябинского гуманитарного института, 2008. — 280 с.

УДК 371.263

*В.Л. Зудин, канд. техн. наук*

*А.Г. Маланов, канд. техн. наук*

*В.Ф. Шевчук, доктор пед. наук*

Ярославский государственный технический университет

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

**Ф**онд оценочных средств по дисциплине (ФОС) представляет собой комплект методических и контрольно-измерительных материалов (КИМ), предназначенных для выявления и оценки уровня достижения студентами поставленных образовательных целей на разных стадиях обучения. К контрольно-измерительным материалам можно отнести учебные материалы, предназначенные для контроля и оценки знаний, умений, навыков и компетенций, приобретенных студентами в результате изучения дисциплины (темы, модуля, блока).

ФОС по дисциплине обеспечивает решение задачи определения соответствия освоенных студентом или выпускником общекультурных и профессиональных компетенций требованиям ФГОС ВПО, является обязательной и неотъемлемой составной частью ФОС основной образовательной программы (ООП) по направлению (специальности) [1–3].

Федеральные государственные образовательные стандарты поколений 3 и 3+ прямо указывают, что «для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей основной образовательной программы создаются фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются вузом. Оценка качества освоения ООП должна включать текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников... Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерные симуля-

ции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся» [14].

Содержание ФОС должно соответствовать целям и задачам основной образовательной программы и рабочему учебному плану, обеспечивать оценку качества освоенных общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. Они должны полностью и адекватно отображать требования ФГОС по данному направлению подготовки.

При проектировании фонда оценочных средств следует в первую очередь предусматривать оценку способности обучающихся к творческой деятельности, в том числе их готовности к решению новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов их решения.

Независимо от вида контроля, форм используемых контролирующих материалов и способов проведения контроля каждое контрольное мероприятие должно выявлять соответствие или несоответствие требований образовательного процесса и состояния подготовки студента на данном этапе обучения конкретным целям, определяемым ФГОС, ООП и рабочей программой дисциплины.

Анализ *требований* ФГОС с учетом дополнительных внутривузовских требований позволяет сделать следующие выводы:

1. ФОС должны создаваться как для отдельных дисциплин, так и для ООП в целом.

2. ФОС должен обеспечивать эффективный контроль и оценку на всех уровнях (категориях образовательных целей).