

КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА ОПЕРЕЖАЮЩЕЙ ПОДГОТОВКИ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

Багаутдинова Н.Г.

Казанский федеральный университет, г. Казань

Аннотация. Рассмотрены проблемы повышения эффективности подготовки высококвалифицированных кадров. Разработана **комплексная система** опережающей подготовки кадров. Предлагается комплекс мероприятий по обеспечению адаптивности системы подготовки к быстрым изменениям в экономике знаний, направленных на повышение уровня производительности труда.

Ключевые слова: рынок труда, технология обучения, парадигма образования, качество профессорско-преподавательского состава.

1. Постановка задачи

Радикальные преобразования экономической системы российского государства, предопределившие становление и развитие рынка труда, изменившие требования к качеству кадрового потенциала, стали причиной всестороннего реформирования образовательной сферы как основополагающего звена системы воспроизводства трудовых ресурсов. Это предопределило необходимость изменения мер государственного регулирования сферы образования, что нашло отражение в трансформации отношений собственности, автономизации образовательных организаций, легитимации их предпринимательской деятельности, диверсификации источников финансирования.

В рамках реализации государственных программ в сфере развития образования существенно возросли объемы финансирования из средств федерального бюджета. В то же время увеличивается разрыв между качеством образования и ростом требований к объему знаний и профессиональных навыков выпускников, остается низким удельный вес России на мировом рынке образовательных услуг, сохраняются высокие темпы естественного старения профессорско-преподавательских кадров, что обусловлено низким уровнем их доходов.

Выступая решающим фактором повышения качества инвестиций в человеческий капитал, рынок образовательных услуг определяет положение человека на соответствующем сегменте рынка труда, который, в свою очередь, выступает детерминирующим фактором спроса на образовательные услуги, что актуализирует задачи определения теоретико-методических основ взаимодействия данных рынков.

Формирующийся в условиях кардинальных изменений в социально-экономической жизнедеятельности российского общества рынок труда отличается специфическим характером функционирования, высоким уровнем регионализации, наличием негативных явлений, среди которых – безработица,

усиление дифференциации регионов по уровню доходов, низкая мобильность трудовых ресурсов, несоответствие уровня подготовленности работников профессиональным требованиям и реалиям современного рыночного хозяйства и др.

Модернизация российской экономики и ее перевод на инновационный путь развития базируется на новых знаниях и технологиях, применение которых в целях экономического развития предъявляет особые требования к подготовке кадров.

Таким образом, обеспечение соответствия выпускника меняющимся требованиям экономики вызывает необходимость постоянной адаптации моделей подготовки под эти требования. Это, в свою очередь, предполагает необходимость трансформации управления образовательными процессами, формирования такой системы управления, которая отслеживает изменения в требованиях экономики к выпускнику и способна обеспечить необходимую адаптацию образовательного процесса.

Система управления должна обеспечить достижение поставленных целей по подготовке современных специалистов и разрабатываться, исходя из необходимости реализации современных моделей подготовки кадров для новой экономики, охвата всех направлений деятельности, организационных уровней и включать соответствующие подсистемы, обеспечивающие управленческий цикл образовательного процесса.

Необходимость подготовки и переподготовки выпускников, соответствующих современным требованиям развития отраслей, определила целесообразность разработки и реализации комплексной системы опережающей подготовки инженерных экономических кадров для модернизации и инновационного развития важнейших отраслей национальной экономики, включающей разработки адекватных моделей подготовки таких специалистов, инновационных технологий обучения, систем оценки качества обучения, системы управления образовательными процессами.

2. Организационная структура комплексной системы подготовки кадров

Построение образовательного процесса строится на выполнении требований государственных образовательных стандартов (блок 1) и выявлении критериев оценки качества подготовки выпускников (блок 2); предварительном анализе состояния и тенденций развития отраслей, для которой готовятся кадры (блок 3), и требований экономики (отраслей и секторов промышленности) к выпускникам (блок 5); анализе сложившихся в национальной и мировой практике подходов к построению моделей подготовки кадров и применении их в образовательном процессе (блок 4).

С учетом полученных результатов формулируются требуемая экономикой современная модель выпускника и модель его подготовки (блок 6), разрабатываются образовательные программы (блок 7).

Разработка стратегических планов деятельности образовательного учреждения, его подразделений – институтов (факультетов) и кафедр – (блок 8),

обеспечивает реализацию разработанных программ и формирование требуемой модели выпускника.

В соответствии с разработанными планами определяются учебные планы и программы учебных дисциплин (блок 11), необходимые базы образовательных ресурсов (блок 10), необходимые технологии обучения (блок 9), осуществляется интеграция научной, учебной и инновационной деятельности, которая позволяет повысить качество обучения и качество преподавательских кадров (блок 13).

В результате реализуются новые эффективные формы подготовки кадров, адекватные требованиям, предъявляемым к выпускнику (блок 14).

Обратная связь реализуется через оценку содержания и качества образования, оценку востребованности выпускников и опросы работодателей и выпускников (блок 15), что обеспечивает адаптивность подготовки кадров, трансформируемость образовательной системы под текущие задачи и перспективное развитие экономики.

Комплексная система подготовки кадров представлена на рис. 1 [1].

В рамках структуры комплексной системы подготовки кадров выделяются подсистемы, обеспечивающие полный управленческий цикл образовательной услуги:

1) подсистема научно-аналитических исследований в области анализа и прогнозов развития отраслей национальной экономики, процессов глобализации и процессов образования, (блоки 1-4);

2) подсистема формирования моделей выпускников, моделей подготовки, технологий проектирования образовательных программ, технологий обучения, корпоративных баз знаний, (блоки 5-7, 9, 10, 14);

3) подсистема планирования образовательных процессов, (блоки 8, 11, 13);

4) подсистема оценки качества и содержания образования, анализа и выработки управляющих воздействий, (блок 12, 15), в результате реализации которой обеспечивается адаптивность подготовки кадров для актуальных задач экономики, совместно с подсистемой 3) осуществляется воздействие на блок научно-аналитических исследований (подсистему 1) и саму подготовку кадров (подсистему 2).

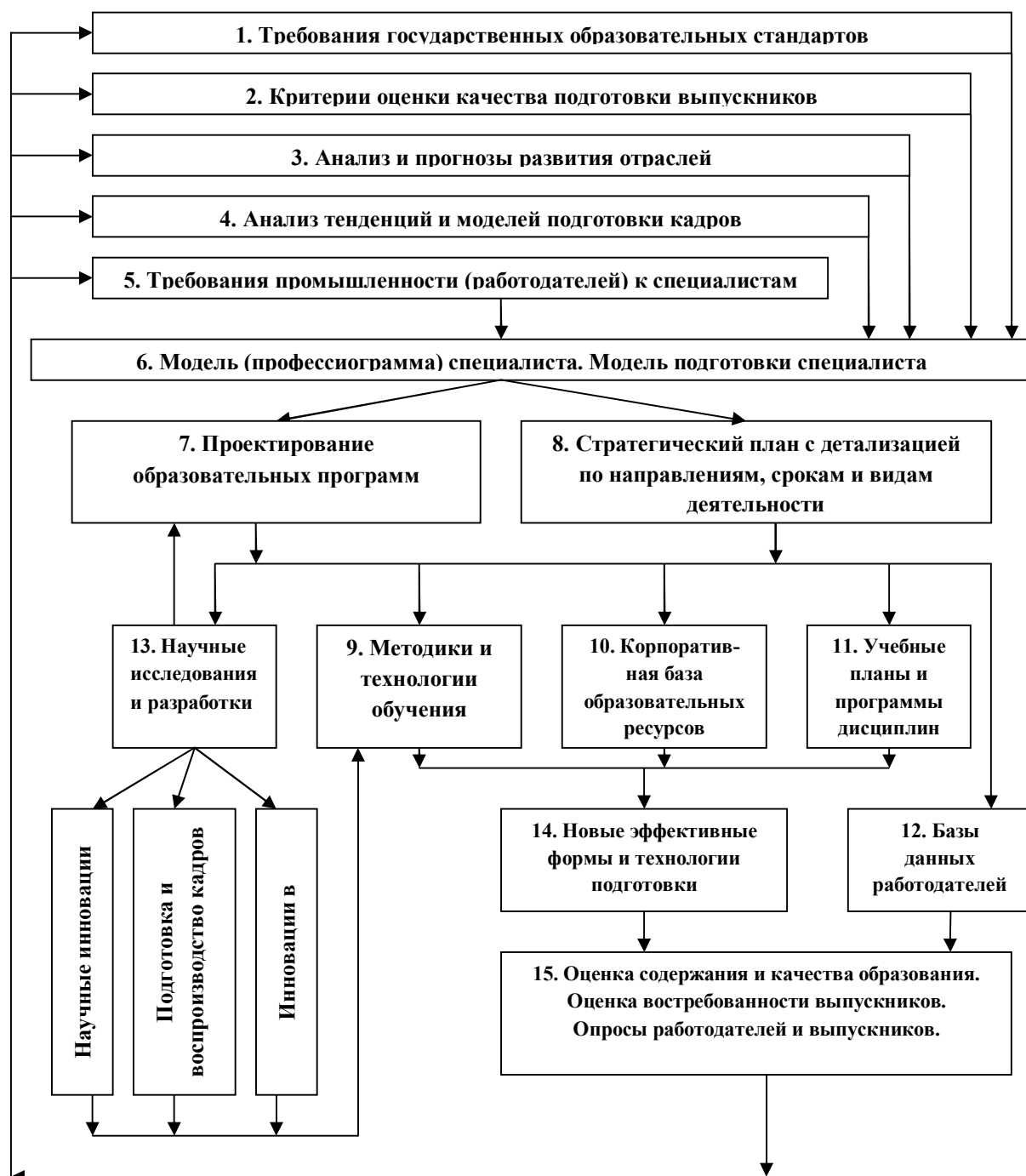


Рис. 1. Структура комплексной системы подготовки кадров

Взаимосвязь этих подсистем обеспечивает адаптивность системы подготовки к быстрым изменениям в экономике знаний, снижает инерционность системы образования, обеспечивает через реализацию модели «научить учиться» подготовку кадров с требуемыми знаниями, навыками и умениями.

3. Технология обучения, ориентированная на активизацию процесса освоения студентами учебных знаний

Традиционная парадигма образования нацеливает на образование-просвещение. Выпускника готовят к профессиональному решению однотипных

или стандартных задач, исходя из освоения студентом конкретного объема знаний и навыков. Характер такого вида обучения репродуктивен. Работа преподавателя направлена, прежде всего, на сообщение знаний и способов действия, которые передаются учащимся в готовом виде, предназначены для воспроизводящего усвоения. Преподаватель является единственным инициативным действующим лицом в учебном процессе, роль учащихся – пассивно-воспринимающая. Комплекс используемых в такой модели методов обучения, при помощи которых достигается усвоение учащимися знаний, умений и навыков, а также последовательность используемых методов.

Технология основана на соединении достоинств российской методологии обучения в высшей школе с полезными наработками в методологии обучения за рубежом. Технология строится на обеспечении каждого студента учебно-практическими пособиями по изучаемым дисциплинам и использовании самообучения в качестве ведущей формы учебной деятельности. В «портфель» входят электронные учебно-методические комплексы, включающие электронные учебники, учебные пособия по практическим занятиям, тренинговые компьютерные программы, компьютерные лабораторные практикумы, контрольно-тестирующие комплекты.

Задачами тестирования являются: формирование интереса студентов к самостоятельному, регулярному и глубокому изучению учебных дисциплин; выработка навыков самостоятельного определения студентом приоритетных знаний, необходимых для освоения учебного курса; обучение студентов самостоятельно анализировать проблемные вопросы учебных дисциплин, определяя возможные пути их решения; повышение эффективности усвоения знаний и их применения при выполнении проектов.

Структурная схема используемого комплекса методов обучения по предлагаемой модели представлена на рис.2.



Рис. 2. Комплекс методов обучения, используемых при технологии активизации

Обучение строится по следующему алгоритму:

1. Каждая встреча в лекционной аудитории нацелена на изучение определенной темы курса. Темы курса формулируются в проблемной постановке. К каждой теме предлагается комплект задач и проблем, возникающих в теории, и, практике, и рассматриваются возможные подходы к их решению. Преподаватель указывает тему очередного занятия (лекции) и дает обзор этой темы.

2. Студент самостоятельно изучает учебный материал по разделам, указанным преподавателем к каждому занятию. В процессе эксперимента практиковалось самостоятельное изучение, как в течение первого часа лекции, так и внеаудиторная подготовка студента к занятию.

3. Лекция (или второй час учебного занятия в случае аудиторного самостоятельного изучения темы) предназначена для обсуждения проблемных вопросов курса и обобщения студентами знаний по материалам изучаемой проблемы. Эффективность освоения знаний студентом определяется его активностью и правильностью высказываний, его предложениями по решению проблем и обоснованием высказанных утверждений и предложений. Важно сформировать аргументированную точку зрения студентов по рассматриваемым вопросам учебного знания.

4. На практических занятиях студент выполняет и защищает практические задания, предлагаемые к разделам курса.

В интересах стимулирования регулярного изучения учебного курса вводится система критериев оценки качества освоения курса и коэффициентов веса каждого критерия в интегральной оценке, выставляемой на экзамене, а именно: участие в лекционных занятиях и обсуждении материала, промежуточный контроль знаний в виде тестов, контрольных работ – 20 %; участие в практических занятиях и выполнение заданий – 25 %; экзамен по курсу – 55 %.

По каждому из критериев слушателю ставится оценка. Итоговая оценка определяется суммой оценок по каждому критерию с учетом коэффициентов веса.

В целях оценки качества новой технологии были проведены опросы участников эксперимента – студентов и преподавателей, обобщение и анализ результатов. Опросы были ориентированы на получение следующих оценок параметров изучения дисциплины: запоминаемость материалов лекций; понимание сложных вопросов курса; текущее, в течение семестра, усвоение курса; подготовка и выполнение практических заданий; время на подготовку к зачету и экзамену; эффективность использования лекционного времени; объем освоенного материала; дополнительное, помимо лекций и практических занятий, время на изучение дисциплины.

Анализ позволил сделать следующие выводы.

1. Имеются положительные результаты изучения дисциплин по новой методике:

- подавляющее большинство студентов отмечают увеличение объема освоенного материала по учебной дисциплине, а также – увеличение времени, затраченного на текущее изучение дисциплины в течение семестра по сравнению с традиционной методикой.

- студенты, хорошо посещающие занятия, отмечают увеличение эффективности использования лекционного времени, лучшее понимание проблемных и сложных вопросов курса, лучшее текущее усвоение курса.

- преподаватели отмечают повышение уровня подготовленности студентов к практическим занятиям, повышение качества их выполнения и увеличение доли студентов, выполняющих задания с оценками «хорошо» и «отлично».

- у студентов вырабатывается умение и желание искать решения проблем, излагаемых в курсе, вести профессиональные обсуждения, дискуссии и аргументировано отстаивать свое мнение.

- в разных учебных группах от 75 до 92 % слушателей положительно восприняли новую методику. предложения вернуться к прежней практике высказали студенты, в основном, из категорий «посредственно успевающие» и «плохо посещающие».

2. Выявлены проблемы реализации новой методики в связи с противодействием ряда студентов ее применению. Основными причинами их возникновения являются:

- увеличение объема информации, подлежащей освоению; увеличение объема самостоятельной работы;
- необходимость регулярной текущей подготовки;
- неумение высказать свое мнение, участвовать в разработке предложений по решению проблем, в дискуссиях, что препятствует получению высоких оценок.

3. Выявлено, что у ряда студентов существуют трудности обучения по предлагаемой методике в силу недостатков их предварительной подготовки к профессиональной деятельности, а именно:

- наличие фактора функциональной безграмотности, неумение применить освоенные знания;
- неумение работать с научно-техническим текстом, со специальной литературой из-за трудностей с концентрацией внимания;
- неумение выделять в тексте главное и структурировать материал;
- неумение части студентов участвовать в разработке предложений и обсуждениях, формулировать свои мысли и публично выступать.

4. По результатам эксперимента определены предложения по совершенствованию организации обучения по новой технологии (предложены студентами и поддержаны преподавателями), которые состоят в следующем:

- проводить самостоятельное изучение вне аудитории, а лекцию выделять на проработку вариантов решения и обсуждение проблем курса, на более полный опрос по рассматриваемой теме;
- использовать и совершенствовать методическую систему индивидуального контроля знаний по каждой изучаемой теме (контрольные задания/тесты/фиксация выступлений и т.п.);
- начать применять подобную методику преподавания на младших курсах в рамках 2-го образования (опережающая подготовка) для развития навыков коммуникаций, творческого подхода, лидерства, работы в команде .

Выявлено существенное возрастание требований к преподавателю – необходимость разработки полноценного учебно-методического комплекса и его постоянного обновления, подготовки к обсуждению материалов, умение вести дискуссию и обсуждение, готовность ставить проблемные вопросы, отвечать на них, решать проблему.

Роль преподавателя при применении данной технологии состоит в помощи студенту выявить необходимый объем знаний для последующей профессиональной деятельности, разобрать наиболее сложные и проблемные вопросы, организовать обсуждение и осуществить контроль полученных знаний. Возрастают требования к студенту обусловленные необходимостью самостоятельного и регулярного изучения, увеличенной трудоемкостью изучения, необходимостью готовиться к выступлению, к ответам на вопросы, к тестированию.

Тем самым осуществляется воздействие, направленное на улучшение качества профессорско-преподавательского состава (ППС), что соответствует критериям оценки ППС в глобальных и национальных рейтингах университетов. То же самое реализуется в отношении студента, как будущего выпускника университета.

Достоинством предлагаемой технологии обучения является ее близость к привычной для студентов форме очного обучения. Следствием этого стало положительное восприятие ее применения, несмотря на увеличение трудоемкости изучения дисциплины.

Разработанная и апробированная технология обучения нашла свое применение в дистанционной очной форме обучения, когда хорошо успевающий студент очной формы имеет право изучения дисциплины самостоятельно, что важно в рамках индивидуальных траекторий элитного и опережающего обучения студентов.

Данная технология активно используется в рамках второго высшего образования, а также перенесена в дистанционную форму для заочного образования по экономике и управлению для специалистов из промышленности с базовым высшим техническим образованием, для переподготовки и повышения квалификации специалистов промышленности.

4. Выводы

В результате синтеза передового отечественного и зарубежного опыта, оригинальных собственных исследований разработана, апробирована и реализована комплексная система опережающей подготовки кадров в условиях модернизации и перехода национальной экономики на инновационный путь развития.

Взаимосвязь этих подсистем обеспечивает адаптивность системы подготовки к быстрым изменениям в экономике знаний, снижает инерционность системы образования, обеспечивает через реализацию модели «научить учиться» подготовку кадров с требуемыми знаниями, навыками и умениями.

Практическая значимость состоит в реальном внедрении полученных результатов, а также в возможности широкого применения полученных результатов для подготовки кадров инженерных направлений, специальностей, профилей в целях реализации задач модернизации ключевых отраслей национальной экономики, повышения конкурентоспособности и модернизации российского образования под задачи инновационного развития страны.

Результаты исследований подтверждают, что выпускники опережающей подготовки работают в ключевых и несущих отраслях национальной экономики, а также в секторах экономики с высокой добавленной стоимостью интеллектуального труда.

Список использованной литературы

1. *Рогалёв Н.Д., Табачный Е.М. Формирование моделей подготовки специалистов для инновационной экономики: тенденции в образовании, технологии обучения, совершенствование управления образовательными процессами. М.: Издательский дом МЭИ, 2009. – 90 с.*
2. *Клименко А.В., Рогалёв Н.Д. Университеты в современном мире: модели образования, организации научных исследований, технологических инноваций. – М.: Издательство МЭИ, 2005. – 39 с.*
3. *Рогалёв Н.Д., Табачный Е.М., Щевьева В.А. Использование интерактивного самообучения как ведущей организационной формы интенсификации учебной деятельности // Вестник МЭИ. 2009. №2. С. 196-202.*
4. *Общественно-профессиональная аккредитация экономических специальностей / Л.В. Кожитов, П.А. Злапин, В.А. Демин и др. – М.: Из-во МГИУ, 2008. – 148 с.*