



УДК 51.7

ПРЕДМЕТНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В СИСТЕМЕ МНОГОУРОВНЕВОГО ВЫСШЕГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

АЛЕКСЕНКО НАТАЛЬЯ ВЛАДИМИРОВНА,

кандидат физико-математических наук, доцент кафедры «Высшая математика и информатика»,
Финансовый университет (Омский филиал), Омск, Россия

E-mail: NVAleksenko@fa.ru

АШИРБАГИНА НАТАЛЬЯ ЛЕОНИДОВНА,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Общественные науки»,
Финансовый университет (Омский филиал), Омск, Россия

E-mail: NLAshirbagina@fa.ru

БУРМИСТРОВА НАТАЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Высшая математика и информатика»,
Финансовый университет (Омский филиал), Омск, Россия

E-mail: NABurmistrova@fa.ru

КОРМИЛЬЦЕВА ЕЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА,

кандидат исторических наук, доцент, заведующая кафедрой «Общественные науки»,
Финансовый университет (Омский филиал), Омск, Россия

E-mail: EAKormiltseva@fa.ru

АННОТАЦИЯ

В статье обсуждается проблема формирования предметной компетентности студентов в условиях многоуровневого высшего экономического образования. Выделены факторы, обуславливающие необходимость содержательной реализации компетентностного подхода средствами предметной подготовки. Обоснована целесообразность идеи опережающего обучения с точки зрения ведущей позиции компетентностного подхода в условиях полипарадигмальности современного образовательного пространства. Представлен опыт Финансового университета при Правительстве РФ в разработке и внедрении в практику обучения Образовательного стандарта высшего образования по направлению «Экономика», определяющего возможность проектирования образовательного процесса в соответствии с «весовым коэффициентом» важности отдельных компетенций на примере дисциплин предметной области «Математика». Продемонстрированы результаты социологического исследования требований региональных работодателей с целью конкретизации результатов образования в виде кластера формируемых компетенций.

Ключевые слова: многоуровневое образование; высшее экономическое образование; компетентностный подход; государственно-частное партнерство; образовательные стандарты ведущих вузов; дисциплины предметной области «Математика»; опережающее обучение.

BUILDING SUBJECT COMPETENCE IN MULTILEVEL HIGHER ECONOMIC EDUCATION SYSTEM SETTINGS

N.V.ALEKSENKO

PhD (Physics and Mathematics), Associate Professor of the Higher Mathematics and Informatics Chair, Financial University (Omsk branch), Omsk, Russia

E-mail: NVAleksenko@fa.ru

N.L.ASHIRBAGINA

PhD (Pedagogy), Associate Professor of the Social Sciences Chair, Financial University (Omsk branch), Omsk, Russia

E-mail: NLAshirbagina@fa.ru

N.A.BURMISTROVA

PhD (Pedagogy), Associate Professor of the Higher Mathematics and Informatics Chair, Financial University (Omsk branch), Omsk, Russia

E-mail: NABurmistrova@fa.ru

E.A.KORMILTSEVA

PhD (History), Associate Professor, Head of the Social Sciences Chair, Financial University (Omsk branch), Omsk, Russia

E-mail: EAKormiltseva@fa.ru

ABSTRACT

The article discusses the issue of building subject competence of students in multilevel higher economic education system settings. The authors reveal the factors dictating the need for content implementation of competence-based approach through training subject. The paper explains the expediency of the idea of advanced training in terms of the leading position of competence-based approach in the multi-paradigmatic modern educational environment.

It describes the experience of the Financial University under the Government of the Russian Federation in developing and implementing an educational standard for teaching "Economics" based on the disciplines included in the subject "Mathematics", it shows the possibility of designing the educational process taking into account the perceived importance of individual competences. It shows the results of a sociological survey of regional employers requirements in order to specify learning outcomes as a cluster of generated competencies.

Keywords: multi-level education; higher economic education; competence-based approach; public-private partnership; educational standards of leading universities; mathematics disciplines; advanced training.

Характерная черта современного общества — ускорение темпов развития. Это касается всех сфер общественной жизни и социальных институтов, в том числе отечественного высшего образования. Динамизм современного общества объективно ставит перед высшим образованием задачу: не только и не столько передавать знания, умения, навыки, сколько готовить социально адаптированного, мобильного и конкурентоспособного выпускника.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года указано, что получение каче-

ственного образования является одной из важнейших ценностей граждан [1]. Именно оно призвано обеспечить подготовку компетентного, мобильного, творческого работника. Это, в свою очередь, требует разработки приоритетных направлений модернизации высшего образования в части повышения качества подготовки выпускников, в том числе экономических вузов, ориентирующихся на новую социокультурную и экономическую реальность, определяющими факторами которой являются [2]:

- современные требования рынка труда, обуславливающие необходимость повышения каче-

ства профессиональной подготовки экономистов;

- высокий темп обновления знаний, выдвигающий требования к опережающему развитию интеллектуальных и личностных качеств выпускника вуза;
- переход высшего образования на многоуровневую систему подготовки кадров;
- смена образовательной парадигмы отечественного высшего образования со знаниево-ориентированной на компетентностную;
- информатизация системы высшего образования, имеющая целью подготовку выпускника вуза, готового осуществлять профессиональную деятельность в информационном обществе;
- появление нового субъекта образовательного процесса как представителя «цифрового поколения», ставящего перед преподавателем проблему рационального выбора форм, методов, средств обучения для получения новых, востребованных результатов образования.

При обосновании подходов к организации высшего экономического образования будем опираться на выделенные проблемы, регламентирующие прежде всего актуальность опережающего характера образования, связанного с тем, что в настоящее время очень быстро меняются ситуация на рынке труда и условия труда, в том числе в социально-экономической сфере [3].

Теоретические предпосылки опережающего обучения, ориентированного на развитие человека в образовании, представлены в трудах Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, А. Дистерверга, Л.В. Занкова, Э.В. Ильенкова, А.Н. Леонтьева, Н.А. Менчинской, И.Г. Песталоцци, С.Л. Рубинштейна, К.Д. Ушинского, Д.Б. Эльконина и др. Принцип опережающего обучения, основанный на теории Л.С. Выготского о двух уровнях умственного развития обучающегося (уровень актуального развития, выявляемый с помощью задач, которые человек может решить самостоятельно, и уровень, определяющий «зону ближайшего развития», который достигается сегодня в сотрудничестве, характеризуя завтрашнее развитие обучающегося), позволяет учесть фактор изменчивого мира, определяющий необходимость готовить сегодня человека к тому, чтобы он решал проблемы, которые еще не сформулированы.

Результаты анализа педагогических исследований свидетельствуют о том, что к проблеме

опережающего образования в профессиональной школе обращались С.Я. Батышев, Б.М. Бимбад, В.М. Зуев, П.Н. Новиков, А.М. Новиков, Д.А. Новиков. При этом основоположниками в изучении теоретических основ опережающего профессионального образования, его взаимоотношений с непрерывным образованием принято считать П.Н. Новикова и В.М. Зуева. В качестве определяющего результата и цели опережающего профессионального образования П.Н. Новиков, В.М. Зуев выделяют формирование преобразующего, гуманистически ориентированного интеллекта, реализующегося в деятельности. Под преобразующим интеллектом ученые понимают такой уровень развития интеллекта, который позволяет человеку «...на основе знания фундаментальных закономерностей природы и общества свободно переходить от концептуального осмысления действительности к решению прикладных задач: социальных, управленческих, организационных, технико-экономических, производственно-экономических» [4].

Другими словами, опережающее образование ориентировано на формирование человека, интеллектуальные, личностные качества и способности которого позволяют продуктивно решать проблемы в условиях неопределенности, прогнозировать результат, нести ответственность за последствия своей деятельности [5].

В контексте вышесказанного представляются значимыми результаты исследований А.Д. Урсула, который подчеркивает, что преодоление проблем неустойчивого цивилизационного развития может быть обеспечено человеком, сознание, мышление и деятельность которого способны предвидеть и прогнозировать последствия своей деятельности, реализовывать в случае необходимости превентивные упреждающие действия. При этом изменения в образовании, его целях и смыслах с ориентацией на будущее автор называет футуризацией, а само образование — опережающим [6].

Таким образом, главным результатом опережающего профессионального образования следует считать развитие умений активно приращивать знания, формировать преобразующий интеллект, важнейшими составляющими которых являются способности к инновационной деятельности, многокритериальному оптимизационному компромиссу в оценке последствий принимаемых решений, ответственности за них [5].

Ключевым событием, открывшим новые возможности и для реализации опережающего образования, и для модернизации российского высшего образования в целом, стало подписание Болонской декларации [7]. Присоединение России к Болонскому процессу обусловило компетентностную направленность отечественного высшего образования [8].

Разделяя мнение А. П. Ефремова, под термин «опережающее обучение» в контексте настоящего исследования будем понимать освоение студентами компетенций, которые потребуются выпускнику непосредственно при выходе из экономического университета и будут необходимы на протяжении длительного периода времени в сфере будущей профессиональной деятельности, обеспечивая способность активно приращивать знания, продуктивно решать проблемы неустойчивого цивилизационного развития [9].

Учитывая сказанное выше, обратимся к анализу ведущей позиции компетентностного подхода в модернизации отечественного высшего образования. За последние 15 лет компетентностный подход получил достаточное научное обоснование в педагогической науке, в то время как в образовательной практике переход к компетентности в качестве результата образования не имеет должного применения, поскольку достижение образовательных результатов возможно лишь на полипарадигмальной основе.

Результаты анализа содержания основных терминологических категорий компетентностного подхода — понятий «компетенция» и «компетентность» демонстрируют, что указанные категории значительно шире понятий «знания», «умения», «навыки», поскольку охватывают личностные качества человека, представляя собой синтез когнитивного, предметно-практического и личностного опыта. Придерживаясь точки зрения А. В. Хуторского, в рамках настоящей статьи используем интерпретацию понятий, позволяющую установить четкую взаимосвязь: *компетенция* — наперед заданное требование к образовательной и профессиональной подготовке, *компетентность* — сформировавшееся личностное качество, характеризующее уровень овладения компетенциями.

Используя категории «компетенция», «компетентность» для характеристики нового качества образования, объединяющего мотивационно-ценностную, когнитивную, навыковую и личностную

составляющие результатов обучения, будем придерживаться ведущей позиции компетентностного подхода в условиях гармонизации взаимодополняющих друг друга современных подходов к образованию (системного, деятельностного, личностно-ориентированного, проектно-целевого, культурологического и др.), которая направлена на усиление практической ориентации высшего образования, стремление подготовить мобильного и конкурентоспособного выпускника [10].

В свою очередь, качество высшего образования в условиях многоуровневой подготовки характеризуется профессиональной компетентностью выпускников. Результаты анализа научных исследований (Б. С. Гершунский, Э. Ф. Зеер, А. К. Маркова, В. А. Сластенин и др.) показали, что общим во всех трактовках определения является единство теоретической и практической готовности личности к осуществлению профессиональной деятельности. *Профессиональная компетентность* выступает как интегративное качество личности, основанное на теоретических знаниях, практических умениях, навыках, социально- и личностно-обусловленном опыте, отражающее способность и готовность к профессиональной деятельности [10].

Поскольку формирование профессиональной компетентности осуществляется через содержание образования, неотъемлемой частью ее становления является развитие предметных компетентностей, формируемых в процессе изучения учебных дисциплин или групп дисциплин и отражающих способность к применению и развитию достигнутых умений, навыков и способов действий в практической деятельности [11].

Учитывая, что содержание компонентов профессиональной компетентности зависит от носителя конкретного направления и уровня подготовки высшего образования, видов и задач его профессиональной деятельности, рассмотрим отличительные особенности формирования компетентностной сферы выпускников вуза в условиях реализации многоуровневого образования на примере направления «Экономика» [10].

В соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» подготовка кадров по направлению «Экономика» осуществляется в рамках реализации программ

бакалавриата с присвоением квалификаций «академический бакалавр» и «прикладной бакалавр», магистратуры с присвоением квалификации «магистр», а также подготовки кадров высшей квалификации с присвоением квалификации «исследователь. Преподаватель-исследователь».

Проанализируем требования к результатам освоения программ бакалавриата и магистратуры, представленные в Образовательном стандарте высшего образования ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» по направлению подготовки «Экономика», обеспечивающие возможность реализации опережающего обучения в контексте компетентностного подхода [12].

В содержании Образовательного стандарта Финансового университета в перечне видов деятельности, определяющих профессиональные задачи академического бакалавра по направлению подготовки 38.03.01 «Экономика», выделена экономическая деятельность, носящая расчетно-аналитический и прикладной исследовательский характер. В перечне видов профессиональной деятельности магистра по направлению подготовки 38.04.01 «Экономика» в соответствии с уровнем подготовки определена экономическая деятельность, носящая научно-исследовательский, проектно-экспертный и организационно-управленческий характер.

В соответствии с видами деятельности и профессиональными задачами академического бакалавра и магистра направления «Экономика» конкретизируем роль образовательных компетенций как наперед заданных результатов образования с точки зрения возможности реализации опережающего обучения средствами предметной подготовки.

В Федеральном государственном образовательном стандарте третьего поколения (ФГОС 3+) принята интегрированная классификация образовательных компетенций, инвариантная для рассматриваемых нами уровней подготовки высшего образования, которая включает следующие группы компетенций: *общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные*. В свою очередь, Образовательный стандарт Финансового университета содержит *универсальные* компетенции, включающие *общенаучные* компетенции (ОНК), *инструментальные* компетенции (ИК), *социально-личностные* компетенции (СЛК), *системные* компетенции (СК), а также *профессиональные компетенции на-*

правления (ПKN), *профессиональные компетенции профиля/направленности* (ПКП) программ бакалавриата и магистратуры [12].

На примере профиля «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» программы бакалавриата и магистерской программы «Учет, анализ и аудит», реализуемых в рамках направления «Экономика» в Омском филиале Финансового университета, рассмотрим особенности проектирования вариативной части образовательных программ в разрезе модулей, включающих дисциплины предметной области «Математика». Заметим, что образовательный модуль — часть образовательной программы, предполагающая получение совокупности междисциплинарных знаний для формирования соответствующих компетенций, предусмотренных реализуемой образовательной программой [12].

Образовательная программа бакалавриата включает шесть модулей, три из которых содержат дисциплины предметной области «Математика»:

- модуль математики и информатики;
- модуль общепрофессиональных дисциплин направления подготовки;
- модуль дисциплин по выбору.

В свою очередь, структура образовательной программы магистратуры содержит пять модулей, из которых один включает дисциплины предметной области «Математика»:

- модуль дисциплин, инвариантных для направления подготовки, отражающих специфику филиала.

Матрицы компетенций соответствующих образовательных программ бакалавриата и магистратуры содержат 13 компетенций, формируемых, в частности, дисциплинами предметной области «Математика». Указанные компетенции проранжировали по доле вклада математики в формирование каждой компетенции. Для простоты проведения ранжирования компетенции были разбиты на две группы по следующему принципу: в группу 1 включены компетенции, в формировании которых вклад математических дисциплин составляет от 33 до 78%, в группу 2 соответственно — от 8 до 29% (табл. 1).

С целью определения «весовых коэффициентов» важности отдельных компетенций с позиций государственно-частного партнерства было проведено социологическое исследование требований региональных работодателей (Министерство фи-

Таблица 1

Компетенции, формируемые дисциплинами предметной области «Математика»

Код компетенции	Группа 1	Уровень образования
Универсальные компетенции		
<i>Инструментальные компетенции (ИК)</i>		
ИК-2	Способность работать на компьютере с использованием современного общего и профессионального прикладного программного обеспечения	Бакалавр
	Владение навыками использования программных средств и баз данных, умение работать в глобальной компьютерной сети	Магистр
ИК-4	Способность оформлять аналитические и информационные материалы по результатам выполненной работы	Бакалавр
	Способность оформлять результаты исследования в форме аналитических записок, докладов и научных статей	Магистр
ИК-5	Способность применять методики расчетов и основные методы исследований	Бакалавр
	Способность применять методы прикладных научных исследований	Магистр
<i>Системные компетенции (СК)</i>		
СК-1	Способность применять полученные знания на практике	Бакалавр
	Способность проводить научные исследования, оценивать результаты	Магистр
Профессиональные компетенции направления (ПKN)		
ПKN-3	Способность применять математические методы для решения стандартных профессиональных задач, интерпретировать полученные математические результаты	Бакалавр
	Способность применять инновационные технологии, методы системного анализа и моделирования экономических процессов при постановке и решении экономических задач	Магистр
ПKN-5	Способность составлять и анализировать финансовую, бухгалтерскую, статистическую отчетность с учетом международных стандартов и использовать их результаты для принятия управленческих решений	Бакалавр
	Способность управлять бизнес-процессами, финансовыми потоками и финансовыми рисками на основе интеграции знаний из смежных областей	Магистр
Группа 2		
Универсальные компетенции		
<i>Общенаучные компетенции (ОНК)</i>		
ОНК-1	Способность использовать основные научные законы в профессиональной деятельности	Бакалавр
	Способность использовать общенаучные знания в профессиональной и научно-исследовательской деятельности	Магистр
ОНК-2	Владение культурой мышления, способность к анализу и мировоззренческой оценке происходящих закономерностей	Бакалавр
	Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Магистр

Коды компетенций	Группа 1	Уровень образования
<i>Социально-личностные компетенции (СЛК)</i>		
СЛК-3	Способность предлагать и обосновывать варианты управленческих решений	Бакалавр
	Готовность принимать организационно-управленческие решения и нести ответственность	Магистр
<i>Системные компетенции (СК)</i>		
СК-2	Способность анализировать, обобщать и систематизировать информацию	Бакалавр
	Способность к самостоятельному изучению новых методик и методов исследования, изменению научного и производственного профиля деятельности	Магистр
Профессиональные компетенции направления (ПKN)		
ПKN-2	Способность на основе существующих методик, нормативно-правовой базы и новых решений разрабатывать и рассчитывать финансово-экономические показатели на микро-, мезо- и макроуровнях	Бакалавр
	Способность осуществлять постановку проектно-исследовательских задач, разработку инновационных проектов, выбор методов и технологий для их реализации, создавать методические и нормативные документы	Магистр
ПKN-4	Способность оценивать финансово-экономические показатели деятельности хозяйствующих субъектов	Бакалавр
	Способность разрабатывать методики и оценивать эффективность экономических проектов с учетом факторов риска в условиях неопределенности	Магистр
ПKN-6	Способность предлагать решения профессиональных задач в меняющихся финансово-экономических условиях	Бакалавр
	Способность анализировать и прогнозировать основные социально-экономические показатели, предлагать стратегические подходы экономического развития на микро-, мезо- и макроуровнях	Магистр

нансов Омской области, Управление Федерального казначейства по Омской области, Управление Федеральной налоговой службы по Омской области, ОАО «Сибирские приборы и системы», ООО «СибСтройИнвест», Омская региональная общественная организация «Вольное экономическое общество России» и др.).

Респондентам было предложено проранжировать компетенции в порядке убывания значимости: в первой группе баллами от 6 до 1 (6 — наиболее значимая компетенция, 5 — менее значимая и т.д.), во второй группе — от 7 до 1. При этом сумма баллов, выставленная каждым экспертом, составляет 49 баллов. В исследовании приняли участие руководители экономических служб, главные бухгалтеры, экономисты 18 государственных учреждений, 26 коммерческих и 2 общественных

организаций. Результаты обработки анкет 107 респондентов представлены в табл. 2.

Количественная обработка результатов социологического исследования проводилась с использованием следующих формул. Доля вклада математических дисциплин в формирование конкретной компетенции соответствует отношению количества математических дисциплин к общему числу дисциплин, формирующих данную компетенцию, т.е. $D = m/n$.

«Весовой коэффициент» важности каждой компетенции определяется как отношение суммы баллов, присвоенных данной компетенции всеми респондентами, к общей сумме всех выставленных баллов ($107 \times 49 = 5243$).

Доля вклада вариативных математических дисциплин с учетом «весового коэффициента» важ-

Таблица 2

Результаты социологического исследования

Код компетенции	Количество дисциплин, формирующих компетенцию				Доля вклада математических дисциплин в формировании компетенции, <i>D</i>		«Весовые коэффициенты» важности компетенций (абс. /%), <i>k</i>	Доля вклада вариативных математических дисциплин с учетом «весового коэффициента» важности компетенции, <i>d</i>
	всего (базовые/вариативные), <i>n</i>	В том числе						
		математические дисциплины, <i>m</i>	из них					
			базовые, <i>p</i>	вариативные, <i>q</i>	абс.	%		
ОНК-1	8 (5/3)	1	1	0	$\frac{1}{8} = 0,125$	13	0,06 (6%)	0
ОНК-2	12 (4/8)	1	0	1	$\frac{1}{12} = 0,083$	8	0,08 (8%)	0,007
ИК-2	6 (2/4)	4	1	3	$\frac{4}{6} = 0,667$	67	0,1 (10%)	0,05
ИК-4	6 (3/3)	2	1	1	$\frac{2}{6} = 0,333$	33	0,07 (7%)	0,012
ИК-5	9 (5/4)	7	5	2	$\frac{7}{9} = 0,778$	78	0,09 (9%)	0,02
СЛК-3	7 (1/1)	1	0	1	$\frac{1}{7} = 0,143$	14	0,08 (8%)	0,011
СК-1	7 (3/4)	4	2	2	$\frac{4}{7} = 0,571$	57	0,08 (8%)	0,023
СК-2	11 (5/6)	1	1	0	$\frac{1}{11} = 0,091$	9	0,06 (6%)	0
ПKN-2	7 (4/3)	1	0	1	$\frac{1}{7} = 0,143$	14	0,08 (8%)	0,011
ПKN-3	9 (6/3)	6	5	1	$\frac{6}{9} = 0,667$	67	0,07 (7%)	0,008
ПKN-4	7 (3/4)	2	1	1	$\frac{2}{7} = 0,286$	29	0,08 (8%)	0,011
ПKN-5	2 (0/2)	1	0	1	$\frac{1}{2} = 0,5$	50	0,08 (8%)	0,04
ПKN-6	9 (7/2)	2	2	0	$\frac{2}{9} = 0,222$	22	0,07 (7%)	0
Σ	100			14			1 (100%)	0,1933 (19,33%)

ности компетенции рассчитывается как произведение «веса коэффициента» компетенции на отношение количества вариативных математических дисциплин к общему количеству дисциплин, формирующих данную компетенцию, т.е. $d = k \cdot q/n$.

Результаты социологического исследования показали, что наиболее высокий «весовой коэффициент» важности (10 и 9%) имеют компетенции ИК-2, ИК-5. Достаточно высокое значение (8%) демонстрируют компетенции ОНК-2, СЛК-3, СК-1, ПKN-2, ПKN-4, ПKN-5. Не менее значимыми (7%) являются компетенции ИК-4, ПKN-3, ПKN-6, и соответственно наименьший «весовой коэффициент» важности имеют компетенции ОНК-1, СК-2.

Полученные результаты позволили обосновать целесообразность включения математических дисциплин в вариативную часть образовательных программ бакалавриата и магистратуры с точки зрения их значимости в формировании конкретных компетенций, имеющих высокий «весовой коэффициент» с учетом мнений региональных работодателей.

Так, например, высокий «весовой коэффициент» (10 и 9%) компетенций ИК-2, ИК-5, формируемых как на уровне бакалавриата, так и в рамках магистерской программы и характеризующих способность использовать математические методы для решения стандартных профессиональных задач с применением современного общего и профессионального прикладного программного обеспечения, интерпретировать полученные математические результаты, согласовано с высокой долей вклада математики в формирование указанных компетенций (67 и 78%). При этом доля вклада вариативных математических дисциплин в формирование указанных компетенций составляет соответственно для ИК-2 – $33,5\% = D \cdot q/n = 67\% \cdot 3/6$, ИК-5 – $17,3\% = 78\% \cdot 2/9$, что подтверждает важность их формирования вариативными дисциплинами предметной области «Математика».

В свою очередь, достаточно высокий «весовой коэффициент» важности (8%) компетенций ОНК-2, СЛК-3, формируемых на уровне бакалавриата и демонстрирующих актуальность владения культурой мышления, способности к анализу и мировоззренческой оценке происходящих закономерностей, а также способности предлагать и

обосновывать варианты управленческих решений, нести ответственность за них, согласован с тотальным присутствием вариативных математических дисциплин среди всех математических дисциплин, формирующих указанные компетенции.

Аналогичная ситуация в части тотального присутствия вариативных математических дисциплин в рамках магистерской программы наблюдается для компетенций ПKN-2, ПKN-5 с достаточно высоким «весовым коэффициентом» (8%), которые определяют способность осуществлять постановку проектно-исследовательских задач, применять инновационные технологии, методы системного анализа и моделирования экономических процессов, оценивать эффективность экономических проектов с учетом факторов риска в условиях неопределенности.

Анализ полученных результатов социологического исследования позволяет сделать следующие выводы. Доля вклада вариативных математических дисциплин с учетом мнений респондентов в формирование 13 компетенций составляет 19,3% (табл. 2). С другой стороны, доля вклада вариативных математических дисциплин (без учета повторяемости дисциплин) в формирование указанных компетенций в соответствии с матрицами компетенций образовательных программ бакалавриата и магистратуры составляет $14\% = \Sigma q / \Sigma n = 14/100$. Сравнение данных показателей демонстрирует правомерность включения математических дисциплин в вариативную часть образовательных программ бакалавриата и магистратуры с учетом их значимости в формировании конкретных компетенций в условиях реализации государственно-частного партнерства.

Проведенный в контексте настоящего исследования анализ содержания компетенций, имеющих высокий и достаточно высокий «весовой коэффициент» важности, с точки зрения математической составляющей профессиональной подготовки демонстрирует особую значимость умений построения и использования математических моделей для описания и прогнозирования экономических процессов, владения при этом компьютерными методами обработки информации, а также способности выполнять содержательную интерпретацию полученных результатов [3]. Очевидно, что обращение в рамках дисциплин предметной области «Математика» к примерам математических моделей, способам

Таблица 3

Кластер компетенций, формируемых дисциплинами предметной области «Математика»

Уровень образования	Дисциплина	Коды компетенций
Базовая часть образовательной программы		
Бакалавриат	Модуль математики и информатики	
	Высшая математика	ИК-4, ИК-5, ПКН-3
	Основы финансовых вычислений	ИК-5, ПКН-3, ПКН-6
	Методы оптимальных решений	ИК-5, ПКН-3, ПКН-6
	Теория вероятностей и математическая статистика	ИК-5, ОНК-1, ПКН-3, ПКН-4, СК-1
	Модуль общепрофессиональных дисциплин направления подготовки	
	Эконометрика	ИК-2, ИК-5, ПКН-3, СК-1, СК-2
Вариативная часть образовательной программы		
Бакалавриат	Модуль дисциплин по выбору	
	Элементы линейной алгебры и балансовые модели в экономике	ОНК-2, ИК-2, ИК-5
	Элементы дискретной математики	ИК-2, ИК-5, СЛК-3
Магистратура	Модуль дисциплин, инвариантных для направления подготовки, отражающих специфику филиала	
	Математические основы финансовых решений	ПКН-3, ПКН-4, ПКН-5, СК-1
	Эконометрические исследования в экономике	ИК-2, ИК-4, ПКН-2, СК-1

их построения и использования для описания и прогнозирования профессиональных объектов способствует целенаправленному формированию предметной компетентности студентов средствами общей математической подготовки на уровне бакалавриата и готовит фундамент для изучения общепрофессиональных дисциплин в магистратуре, таких как, например, «Математические основы финансовых решений» [5].

Полученные результаты подтверждают правомерность направленности вектора предметной математической подготовки в контексте идей опережающего обучения, обеспечивающего формирование активной и мобильной личности, способной быстро ориентироваться в увеличивающемся потоке информации, не только обладающей знаниями и умениями в рамках предметной компетентности, но и готовой к творческому переосмыслению социально- и личностно-обусловленного опыта и выработке на его основе новых инновационных решений в сфере будущей профессиональ-

ной деятельности в соответствии с направлением и уровнем подготовки [13].

Проектируемый в рамках реализации образовательных программ бакалавриата и магистратуры кластер компетенций математической составляющей профессиональной подготовки позволил обосновать целесообразность формирования вариативной части программ с позиций включения дисциплин предметной области «Математика» (табл. 3).

Таким образом, представленный в статье опыт проектирования кластера компетенций, отраженных в Образовательном стандарте Финуниверситета в качестве параметров образовательной и профессиональной подготовки, конкретизирует требования к компетентностной сфере выпускников, в том числе к содержательному наполнению компонентов предметной компетентности будущих бакалавров и магистров направления «Экономика», формируемой средствами дисциплин предметной области «Математика».

ЛИТЕРАТУРА

1. *Алексенко Н.В., Бурмистрова Н.А., Ильина Н.И., Носков М.В.* Концепция многоуровневой математической подготовки в системе высшего экономического образования // *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 2. [Электронный журнал] URL: www.science-education.ru/129-21644 (дата обращения: 22.11.2015).
2. *Аширбагина Н.Л., Бурмистрова Н.А., Кормильцева Е.А., Эджибия Т.Л.* Методологические основы компетентностного подхода в контексте реализации многоуровневого экономического образования // *Высшее образование сегодня*. 2015. № 5. С. 29–35.
3. *Волкова Е.С., Гисин В.Б.* Системы компьютерной алгебры и интерактивные методы обучения // *Современная математика и концепции инновационного математического образования: материалы Международной научно-методической конференции*. М.: ИД МФО, 2015. С. 100–102.
4. *Гафурова Н.В., Осипова С.И.* Идеи и проблемы опережающего образования // *Сибирский педагогический журнал*. 2013. № 4. С. 9–14.
5. *Гончаренко В.М., Денежкина И.Е., Попов В.Ю., Шаповал А.Б.* О роли математики в современной экономической науке // *Вестник Финансового университета*. 2014. № 5. С. 131–136.
6. *Ефремов А.П.* Опережающее обучение и опережающее образование // *Вестник Челябинского государственного университета*. 2012. № 19. С. 38–43.
7. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс] URL: <http://www.ifar.ru> (дата обращения: 21.11.2015).
8. *Новиков П. Н, Зуев В.М.* Опережающее профессиональное образование. М.: РГАТиЗ, 2000. 266 с.
9. Образовательный стандарт высшего образования ФГОБУ ВПО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» по направлению подготовки «Экономика». [Электронный ресурс] URL: <http://www.fa.ru/dep/metod/doc/Pages/default.aspx> (дата обращения: 28.11.2015).
10. *Реморенко И.М., Дубова Т.Ф., Чураева М.П. и др.* От федеральных государственных образовательных стандартов к программам вузов // *Высшее образование в России*. 2010. № 8–9. С. 3–11.
11. *Розина Н.М., Зуев В.М.* Качество подготовки выпускников вузов: теоретико-методологические аспекты // *Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета*. 2014. № 3. С. 4–13.
12. *Розина Н.М.* О реализации положений Болонской декларации в системе высшего профессионального образования // *Инновации в образовании*. 2005. № 6. С. 5–24.
13. *Рудакова В.Д.* Наука и образование: проблема формирования творческой личности // *Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета*. 2013. № 1. С. 84–88.
14. *Урсул А.Д.* Процесс футуризации и становление опережающего образования / *Педагогика и просвещение: сб. науч. ст.*, 2012. Вып. 2. С. 20–33.
15. *Ходос О.С.* Формирование предметной компетентности у студентов в контексте среды виртуальной реальности // *Вестник Бурятского государственного университета*. 2014. № 1 (2). С. 82–86.

REFERENCES

1. *Aleksenko N. V., Burmistrova N. A., Ilyina N. I., Noskov M. V.* The concept of multilevel mathematical preparation in system of the higher economic education [Kontseptsii mnogourovnevoy ekonomicheskoy podgotovki v sisteme vysshego ekonomicheskogo obrazovaniya // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* — *Modern problems of science and education*, 2015, no. 2. Available at: www.science-education.ru/129-21644 (Accessed 21 September 2015) (in Russian).
2. *Ashirbagina N. L., Burmistrova N. A., Kormiltseva E. A., Jedzhibija T. L.* Methodological bases of competence-based approach in the context of realization of multilevel economic education [Metodologicheskie osnovy kompetentnostnogo podhoda v kontekste realizacii mnogourovnevnogo jekonomicheskogo obrazovaniya]. *Vysshee obrazovanie segodnja* — *Higher education today*, 2015, no. 5, pp. 29–35 (in Russian).

3. Volkova E.S., Gisin V.B. Systems of computer algebra and interactive methods of training. Modern mathematics and concepts of innovative mathematical education: materials of the International scientific and methodical conference [Sistemy komputernoy algebrы i interaktivnykh metodov obucheniya. Sovremennaya matematika i kontseptsii innovatsionnogo ekonomicheskogo obrazovaniya: materialy mejdynarodnoy nauchno-metodicheskoy konferentsii.]. Moscow, ID MFO, 2015, pp. 100–102 (in Russian).
4. Gafurova N.V., Osipova S.I. Ideas and problems of the advancing education [Idei i problemy operezhaushchego obrazovaniya]. *Sibirskiy pedagogicheskiy zhurnal — Siberian pedagogical magazine*, 2013, no. 4, pp. 9–14 (in Russian).
5. Goncharenko V.M., Denezhkin I.E., Popov V.Yu., Shapoval A.B. About a role of mathematics in modern economic science [O roli matematiki v sovremennoy ekonomicheskoy nauke]. *Bulletin of Financial university — Vestnik finansovogo universiteta*, 2014, no. 5, pp. 131–136 (in Russian).
6. Efremov A.P. The advancing training and the advancing education [Operezhaushchee obucheniye i operezhaushchee obrazovaniye] *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta — Bulletin of Chelyabinsk state university*, 2012, no. 19, pp. 38–43 (in Russian).
7. The concept of long-term social and economic development of the Russian Federation for the period till 2020 [Kontseptsia dolgosrochnogo sotsialno-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na period do 2020 (razdel 3.3. Razvitiye obrazovaniya). Available at: <http://www.ifap.ru> (Accessed 21 August 2015) (in Russian).
8. Novikov P.N., Zuyev V.M. The advancing professional education [Operezhaushchee professionalnoye obrazovaniye]. Moscow, RGAT&Z, 2000. 266 p. (in Russian).
9. Educational standard of higher education of FSEBO HPE the «Financial university at Government of Russian Federation» to direction of training «Economics» [Obrazovatel'nyy standart vysshego obrazovaniya FGOBU VPO «Finansovyy universitet pri Pravitel'stve Rossiyskoj Federatsii» po napravleniyu podgotovki «Jekonomika»]. Available at: <http://www.fa.ru/dep/metod/doc/Pages/default.aspx> (in Russian).
10. Remorenko I., Dubova T.F., Churaeva M.P. et al. From federal state educational standards to programs of higher education institutions [Ot federalnykh gosudarstvennykh obrazovatelnykh standartov k programmam vuzov]. *Vyisshee obrazovaniye v Rossii — The higher education in Russia*, 2010, no. 8–9, pp. 3–11 (in Russian).
11. Rozina N.M., Zuyev V.M. The quality of training of university graduates: theoretical-methodological aspects [Kachestvo podgotovki vypusknikov vuzov: teoretiko-metodologicheskie aspekty]. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta — Humanities. Bulletin of Financial university*, 2014, no. 3, pp. 4–13 (in Russian).
12. Rozina N.M. About implementation of provisions of the Bologna declaration in system of higher education//Innovations in education [O realizatsii polozheniy Bolonskoy deklaratsii v sisteme vysshego professionalnogo obrazovaniya] *Innovatsii v obrazovanii — Innovations in education*, 2005, no. 6, pp. 5–24 (in Russian).
13. Rudakova V.D. Science and education: problem of formation of the creative person [Nauka i obrazovaniye: problema formirovaniya tvorcheskoy lichnosti]. *Gumanitarnye nauki. Vestnik Finansovogo universiteta — Humanities. Bulletin of Financial university*, 2013, no. 1, pp. 84–88 (in Russian).
14. Ursul A.D. Process of futurization and formation of the advancing education [Protsess fytirizatsii i stanovleniya operezhaushchego obrazovaniya. Pedagogika i prosveshcheniye: sbornik nauchnykh statey Pedagogic and education: collection of scientific articles], issue 2, 2012, pp. 20–33 (in Russian).
15. Chodos O.S. Forming of subject competence of students in the context of environment of virtual reality [Formirovaniye predmetnoy kompetentnosti studentov v contekste sredy virtualnoy realnosti]. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta — Bulletin of Buryat state university*, 2014, no. 1 (2), pp. 82–86 (in Russian).