

УДК 37.014.3

Бермус А.Г.

ИНФРАСТРУКТУРА КАЧЕСТВА ПРАКТИКО- ОРИЕНТИРОВАННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ключевые слова: модернизация педагогического образования, профессиональные и образовательные стандарты, стандарты CDIO, региональная инфраструктура качества.

Пространство педагогического образования в России в последние годы и даже месяцы радикально трансформируется, требуя разработки нового концептуального и методологического аппарата модернизации. Можно говорить о разных аспектах происходящих изменений на концептуальном, системном, институциональном, культурно-антропологическом уровнях [1].

В частности, недавно вступил в действие Приказ Министерства труда и социальной защиты России об утверждении профессионального стандарта «Педагог» [2]. В отличие от прежних квалификационных характеристики должностей работников образования [3], устанавливавших общий круг «должностных обязанностей» и требований к профессиональным знаниям и квалификации, в 2013 г. введены детализированные описания трудовых функций и действий, не зависящие от возраста, стажа и иных квалификационных параметров. При этом часть трудовых действий более или менее традиционна (например, «планирование и проведение учебных занятий» или «организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися»). Другая часть носит узкопрофильный характер и до последнего времени не рассматривалась в качестве общепрофессиональных требований: «формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ)» или «использование и апробация специальных подходов к обучению в целях включения в образовательный процесс всех обучающихся, в том числе с особыми потребностями в образовании». Некоторые требования явным образом выходят за пределы компетенции педагога в

традиционном смысле слова: «участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды» или «применение специальных языковых программ (в том числе русского как иностранного), программ повышения языковой культуры и развития навыков поликультурного общения».

В связи с этим возникает и первая существенная проблема: ни одно из требований к педагогам (трудовые функции, трудовые действия, необходимые знания и умения и др.) не документировано диагностическими средствами и методиками. Иными словами, изданный приказ не относится к документам прямого действия и нуждается в разработке в каждом регионе своей системы дополнительных кодификаторов, управленческих технологий, аттестационных материалов и процедур. Именно использование этого комплекса средств и технологий в совокупности позволит обеспечить как минимум объективную диагностику соответствия педагогов предъявляемым требованиям и создание системы повышения квалификации и дополнительного образования для тех, кто не вполне соответствует им.

Еще большее количество проблем содержится в так называемых «ФГОС 3+» [4; 5]. Отметим, что стандарт бакалавриата, по сути, представляет собой два стандарта, один из которых предназначен для «академического бакалавриата», другой – для «прикладного бакалавриата». Между тем различия между этими двумя нормативами весьма незначительны. В частности, говорится о том, что объектами профессиональной деятельности и академического, и прикладного бакалавра являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, а единствен-

ным отличием – то, что в качестве объекта профессиональной деятельности академического бакалавра выступают «образовательные системы». Столь же незначительны и различия в видах профессиональной деятельности: педагогическая, исследовательская и культурно-просветительская деятельность являются универсальными требованиями, а в профессиональную характеристику академического бакалавра добавлена проектная.

Некоторые разночтения существуют и в отношении профессиональных и образовательных стандартов: если подготовка к просвещению как виду профессиональной деятельности является общим требованием образовательных стандартов и бакалаврского, и магистерского уровней, то соответствующие трудовые функции в профессиональной характеристике педагога отсутствуют.

Наконец, следует отметить, что сами формулировки требуемых компетенций в образовательном стандарте не всегда однозначны. Так, например, одна и та же компетенция «способность организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности» рассматривается и в качестве профессиональной компетенции подготовки академического бакалавра (ПК-7) и в качестве профессионально-прикладной компетенции подготовки прикладного бакалавра (ППК-6). При этом в качестве необходимого компонента подготовки академического бакалавра включена компетенция ПК-12: «способность руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся», формирование которой как раз предполагает углубленную практическую подготовку, связанную с помощью действующим учителям в организации кружковой

работы, подготовки докладов и сообщений на ученические конференции и т.д. и т.п.

Поскольку образовательные стандарты не содержат никаких указаний на содержание (и даже наименование) изучаемых курсов, а требования к образовательным программам академического и прикладного бакалавриата различаются формальным образом, сама концепция академического и прикладного бакалавриата оказывается предметом деятельности ученых советов вузов. Так, исходное разделение «академического» и «прикладного» бакалавриата в связи с преимущественной ориентацией на исследовательскую или практическую деятельность должно быть уточнено. Очевидно, что формирование исследовательских и управленческих навыков в педагогике возможно лишь на основании приобретения навыков практической педагогической деятельности. Не менее определенно и то, что выпускник бакалавриата не может продолжать обучение в аспирантуре, в связи с чем собственно научно-исследовательский аспект в образовательных программах академического бакалавриата оказывается малоперспективным. Тем более в ситуации, когда от академического бакалавра требуется профессионализация в тех видах деятельности (скажем, проектирование или руководство учебно-исследовательской деятельностью учащихся), формирование которых вне контекста практической работы попросту невозможно. Немаловажно и то, что уже на уровне магистратуры, где, по-видимому, разделение прикладных и академических профилей квалификаций должно быть выражено еще определеннее, чем в бакалавриате, оно отсутствует.

Таким образом, в современной ситуации возрастает запрос на созда-

ние некоторой концептуальной рамки, обеспечивающей комплексное понимание, обсуждение и решение множества проблем, связанных с экспертизой качества педагогического образования и профессиональной педагогической деятельности, созданием инновационных образовательных продуктов (прежде всего, практикоориентированных программ и технологий подготовки педагогов), а также – модернизацией самой сферы педагогического образования. В этой ситуации мы предлагаем к обсуждению понятие «инфраструктура качества», которое до сих пор использовалось применительно к решению задач национального и международного уровня в экономической сфере [6], однако известен опыт применения этого понятия и к обсуждению проблем модернизации [7]. По сути, речь идет о максимально общем, системном подходе к решению совокупности проблем, возникающих в любой национальной экономике, стоящей перед необходимостью модернизации. В их числе стандартизация и обеспечение единства требований на разных уровнях; установление прозрачных процедур сертификации и аккредитации; стимулирование развития человеческого капитала и повышения качества жизни.

Участниками и, соответственно, пользователями этой инфраструктуры оказываются все производящие компании, национальные органы сертификации и мониторинга, исследовательские отделы и центры, научные и потребительские общества. В той мере, в которой педагогическое образование рассматривается как важнейшая сфера развития человеческого потенциала, значимый фактор управления качеством образования, а также – как совокупность различных образовательных и социальных институтов, можно гово-

речь о высокой степени соответствия идеологии проекта инфраструктуры качества и задач нынешнего этапа модернизации региональных систем педагогического образования. Более того, следует признать и наличие вполне очевидных смысловых параллелей:

- роль производителей в экономике вполне соответствует роли образовательных учреждений в сфере образования, при этом продуктом деятельности последних оказывается человеческий и кадровый потенциал;
- работодателями, равно как и пользователями этого потенциала выступают разноуровневые государственные и негосударственные образовательные учреждения (организации), а также общество в целом;
- органы аттестации, сертификации и аккредитации выступают в качестве органов экспертизы качества продукции;
- наконец, общественные и профессиональные союзы, ассоциации, научные и профессиональные сообщества выступают в качестве сложного субъекта, обеспечивающего эффективность действия всей системы.

На региональном уровне следует говорить о взаимодействии в рамках инфраструктуры качества: образовательных учреждений профессионального и последипломного образования, региональных министерств, отвечающих за систему образования, учреждений общего и дополнительного образования, заинтересованных работодателей (прежде всего, из сферы государственного и муниципального управления, культуры, туризма), ассоциаций вузов, ученых, учителей, профессиональных союзов и др.

Очевидно, что помимо общих контуров инфраструктуры качества долж-

ны быть определены внутрисистемные принципы, позволяющие разрабатывать и реализовывать эффективные инновационные программы в системе педагогического образования. Возможным инструментом решения этой задачи могут быть стандарты CDIO. Сама аббревиатура происходит от четырех английских слов: C – conceive, D – design, I – implement, O – operate. Этот международный проект был начат в октябре 2000 г. в целях реформирования высшего образования в области техники и технологий, а его задачей было построение процесса освоения инженерной деятельности в соответствии с базовой моделью: «планировать – проектировать – производить – применять» [8].

В рамках этого процесса, ориентированного на инновационную активность как ведущую деятельность, студенты овладевают глубокими знаниями технических основ изучаемой области, приучаются к руководству процессами создания и эксплуатации новых продуктов и систем, осознают важность и последствия воздействия прогресса на общество. Для нас существенно, что это позволяет преодолеть противоречия между теоретическим и практическим компонентами инженерного образования и, соответственно, может быть использовано в разработке других практикоориентированных систем образования.

В январе 2004 г. в рамках инициативы CDIO были приняты 12 стандартов, раскрывающих основные компоненты этого подхода, из них 7 являются основными, 5 – дополнительными. В частности, основными стандартами CDIO являются следующие:

- Стандарт 1 устанавливает единую модель жизненного цикла («планирование – проектирование – производство – применение») в качестве

универсального принципа разработки любого компонента и аспекта практикоориентированного образования. При этом фаза планирования предполагает выявление всех потребностей, возможностей их удовлетворения, продумывание общих вопросов технологии, стратегии принятия решений и концепций; фаза проектирования – разработку алгоритмов, схем, моделей создаваемого продукта. Производство предполагает практическое получение продукта, включая его апробацию и сертификацию, и применение – использование произведенного продукта для достижения запланированного результата.

- Стандарт 2 устанавливает в качестве результатов обучения совокупность личностных (когнитивное и эмоционально-ценностное развитие, профессиональная этика), межличностных умений и навыков (навыки командной работы и группового взаимодействия), а также – дисциплинарных знаний, согласованных с целями программы.

- Стандарт 3 устанавливает «интегрированный учебный план», основанный на взаимосвязи между дисциплинами, их функциональности и единстве в формировании личностных и межличностных навыков, а также навыков создания продуктов, процессов и систем.

- Стандарт 4 делает обязательным изучение вводного курса, создающего основу для последующей инженерной практики, а также формирования личностных и межличностных навыков.

- Стандарт 5 предполагает получение каждым студентом опыта ведения проектно-внедренческой деятельности (разработки двух или более проектов).

- Стандарт 6 требует наличия рабочего пространства профессиональной (в данном случае инженерной) дея-

тельности, в том числе лабораторий, экспериментальных производств, инновационных фирм, поддерживающего практическое овладение всем комплексом профессионально значимых навыков.

- Стандарт 7 обязывает осуществить «интегрированное обучение», направленное на совместное формирование дисциплинарных, личностных и межличностных умений и навыков.

Дополнительные стандарты устанавливают необходимость использования активных методов обучения (Стандарт 8), повышения квалификации преподавателей (Стандарты 9 и 10), а также оценки результатов обучения и программы в целом (Стандарты 11 и 12).

В последние годы предпринимаются попытки разработки специализированных концепций и моделей качества профессиональной педагогической деятельности и образования применительно к особенностям различных регионов мира [9]. Здесь следует отметить несколько существенных аспектов. Во-первых, разработка и реализация подобных моделей организуется в контексте проектов, инициируемых общественными организациями и фондами. Так, цитируемое издание было подготовлено в рамках проекта «Advancing teacher professionalism for inclusive, quality and relevant education (ATEPIE)» («Совершенствование педагогического профессионализма для инклюзивного, качественного и эффективного образования»), осуществленного в течение 2011–2013 гг. на базе Центра образовательной политики в Белграде (Centre for Education Policy) при содействии специалистов из Боснии и Герцеговины, Македонии, Черногории.

Во-вторых, в качестве принципиальных оснований проекта указывается на необходимость преодоления отчуждения между педагогической практикой

и образовательной политикой, между исследователями и учителями.

В-третьих, и проект в целом, и каждый его компонент (создание оригинальных профессиональных и образовательных стандартов, лицензионных требований, стандартов карьерного развития, механизмов контроля качества и др.) являются средствами достижения основной цели – стимулирования самоорганизации и развития профессионального учительского сообщества.

Наконец, в-четвертых, реализация подобных проектов предполагает создание достаточно гибких моделей управления, обеспечивающих, с одной стороны, единство ценностных оснований и, с другой, вариативность практик и подходов. В каком-то смысле эта модель представляет собой диалектическую альтернативу более привычному для российского образовательного сообщества «программно-целевому подходу», замещающему обсуждение ценностных оснований действия фиксацией целей и результатов. Нам видится некоторая проблема в том, что любой проект, в особенности сложный и многоэтапный, никогда не является вполне успешным в силу изменения самого запроса на его реализацию. В то же время именно будущий успех оказывается инструментом легитимации действий, негативный эффект которых очевиден участникам. Напротив, определение общих ценностных оснований политики и механизмов «самонастройки» позволяет минимизировать негативные последствия принимаемых решений и одновременно обеспечивать постоянную коррекцию идеальных образов.

В практическом отношении это может означать создание «трехуровневой сети» педагогического образования в каждом из регионов. На первом

уровне участниками этой сети являются факультеты и подразделения вузов, занятых в области подготовки педагогических кадров, а также – непедагогические факультеты. Именно здесь должно быть достигнуто оптимальное решение о взаимодействии «академических» и «педагогических» профилей, компонентов содержания и др.

На втором уровне вуз, на базе которого осуществляется высшее педагогическое образование, должен включиться в региональную сеть с учреждениями начального и среднего профессионального образования, общеобразовательными учреждениями, учреждениями дополнительного и дошкольного образования. В этих рамках должны решаться вопросы организации практик (особенно в системе прикладного бакалавриата), подготовки по дополнительным профилям и квалификациям.

Наконец, на третьем уровне участниками сети должны стать однопрофильные образовательные учреждения, осуществляющие подготовку по сходным (или тождественным) профилям педагогического направления в других субъектах Российской Федерации. Основной задачей этого взаимодействия должно стать создание распределенных кафедр, виртуальных учебно-методических объединений и дизайн инновационных образовательных программ, обеспеченных средствами электронного обучения. Как показывает зарубежный опыт, даже ведущие западные университеты сталкиваются с серьезными проблемами при попытке самостоятельно разработать и реализовать те или иные образовательные программы с начала и до конца. Более продуктивным (и, соответственно, экономичным) признается создание консорциумов, в рамках которых группы из наиболее

успешных специалистов, работающих в разных вузах, объединялись для разработки некоторых наиболее актуальных и перспективных программ. Нам представляется в наивысшей степени актуальной концентрация усилий отечественных педагогов по следующим ключевым направлениям.

Направление 1. Философия современного образования. В рамках этого направления была бы целесообразна разработка курсов (модулей), обеспечивающих ориентировку в современном образовательном пространстве и выработку современного мировоззрения, в том числе по проблемам: «Современный образовательный дискурс», «Образование в глобальном мире», «Философия модернизации и реформ в образовании», «Этносы, миграция и образование», «Профессионально-личностная идентичность педагога» и др.

Направление 2. Политико-правовые основы образования. В рамках этого направления целесообразна разработка курсов (модулей), позволяющих осмыслить нормативно-правовые основания образования: «История реформ образования в России и мире», «Общие вопросы государственной образовательной политики: законодательство, реформирование, аттестация и аккредитация», «Глобальные аспекты модернизации образования», «Региональная образовательная политика», «Профессиональные союзы в образовании», «Негосударственные органы и некоммерческие организации в сфере образования», «Специальные вопросы образовательного права: ювенальная юстиция, дети-сироты и др.»

Направление 3. Социокультурные аспекты модернизации образования. В рамках этого направления осуществляется формирование компетенций в области социального контекста образо-

вательной деятельности: «Социальная экология образования», «Социальное партнерство в образовании», «Лидерство и реформы в образовании», «Интеграция и инклюзия в образовании», «Теория и практика институциональных реформ в образовании» и др.

Направление 4. Стратегический менеджмент в образовании. Это направление предполагает формирование управленческих компетенций в процессе изучения следующих дисциплин и модулей: «Маркетинг в образовании», «Дизайн инновационных образовательных программ», «Дизайн образовательной среды», «Экономическое планирование и управление финансовыми ресурсами образовательных организаций», «Менеджмент инновационных процессов в образовании», «Организация инклюзивного образования в школе», «Информационно-образовательная среда школы», «Основы кадровой политики и повышения квалификации в образовании», «Системный мониторинг и управление качеством образования».

Направление 5. Модели образования и педагогический менеджмент. В рамках этого направления необходимо сформировать компетенции в области теории и методологии организации образовательной деятельности. Инструментом этого могут послужить модули и дисциплины: «Психопедагогика развития», «Проектирование образовательных процессов», «Современные образовательные технологии», «Коммуникативные стратегии обучения», «Медиапедагогика», «Создание эффективного образовательного сообщества», «Билингвизм и когнитивное развитие в образовании», «Чтение и понимание в образовании» и др.

Направление 6. Научные исследования в образовании. В рамках этого

направления должны сформироваться компетенции в области исследования и оценки качества (эффективности) образовательной деятельности: «Исследования образовательной политики», «Экспертиза и оценка качества образовательных программ», «Международные исследования качества образования», «Экспериментальные исследования в образовании», «Фундаментальные исследования в образовании», «Статистические методы психолого-педагогических исследований», «Организация опытно-экспериментальной работы в школе», «Управление учебно-исследовательской деятельностью учащихся».

В заключение статьи определим основные элементы региональной инфраструктуры качества педагогического образования.

1. Региональная система мониторинга качества образования, кадровых и профессионально-образовательных потребностей. Наличие подобной структуры на региональном уровне, обладающей полномочиями и в сфере мониторинга образовательных потребностей, и в сфере независимой оценки качества подготовки в университете, является одним из абсолютно необходимых условий любого процесса модернизации университетского образования. При этом следует учитывать, что вследствие особенностей исполняемых функций (не только сбор и систематизация существующих заявок на подготовку педагогических кадров, но и выявление латентных потребностей, оценка действующих тенденций и пр.) данная служба должна охватывать всю региональную систему образования и быть готовой к проведению серьезных педагогических, психолого-педагогических, социологических и мониторинговых исследований. Ее сотрудники должны

владеть всем арсеналом современных гуманитарных исследований, в том числе методами фокус-групп, форсайта, углубленной экспертизы качества образовательной деятельности (assessment-centre) и т.д. В задачи этой же службы должна входить подготовка предложений по совершенствованию региональной системы профессионального образования, в том числе с изменением структуры образовательных учреждений. Не менее важна разработка макетов договоров и соглашений, задающих нормативно-правовые основы для взаимодействия различных образовательных учреждений и организаций в части решения актуальных проблем повышения качества и эффективности региональной системы образования.

2. Сеть региональных учебно-методических объединений или комитетов (по направлениям и профилям подготовки), в задачу которых входит разработка и совершенствование региональных стандартов и моделирование образовательных программ. Подобные органы являются необходимым условием осуществления подготовки по прикладным профилям всех направлений подготовки в условиях университета и в особенности подготовки работников системы образования. На этой базе должны решаться все вопросы, связанные с переводом полученных региональной службой мониторинга данных в форму образовательного заказа, с разработкой паспортов компетенций выпускников, отработкой инновационного содержания образовательных программ и технологий образовательной деятельности, общественно-профессиональной аккредитацией образовательных программ.

Концептуальной основой деятельности по каждому из направлений дол-

жен стать профессионально-образовательный стандарт – региональный норматив [10], интегрирующий требования к профессиональной деятельности работника системы образования (с обязательным ранжированием по уровню сложности и характеру деятельности) и требования к системе подготовки и профессионально-личностного развития педагога.

С организационной точки зрения подобные объединения (комитеты) могут создаваться на базе профильных кафедр университета с привлечением представителей работодателей (руководителей образовательных систем регионального и муниципального уровней), профессиональных учителей и преподавателей, ученых по соответствующим научным специальностям. В ведение этих органов также должны быть переданы вопросы определения содержания и структуры педагогической практики, организации и проведения профессионального экзамена и оценки портфолио молодых преподавателей, начинающих профессиональную карьеру в учреждениях образования.

3. Региональная службы консалтинга и тьюторинга в образовании. Необходимость создания этого компонента в системе управления связана с действием нескольких глубинным образом связанных тенденций. Во-первых, в связи с изменениями структуры управления федеральными университетами и постепенным уходом от традиционной факультетской модели возрастает роль тьюторов – работников системы университетского образования, осуществляющих предварительную диагностику, сопровождение и консультирование студентов на всем протяжении процесса обучения. В их функции входит создание и сопровождение учебных групп (особенно если

речь идет о преподавании межфакультетских курсов), индивидуализация образовательных траекторий студентов, обеспечивающих оптимальное формирование востребованных компетенций.

Во-вторых, в сложившихся условиях одной из наиболее серьезных проблем, существенным образом сказывающихся на эффективности педагогического образования в целом, является высокий процент «отсева» молодых учителей. В этой ситуации одной из ключевых идей модернизации системы педагогического образования является профессионально-педагогическое сопровождение и психолого-педагогическая поддержка молодых учителей в течение как минимум первых трех лет работы в школе.

Наконец, в-третьих, успешность любой программы модернизации и развития университетского образования в немалой степени определяется возможностями появления и актуализации инновационных образовательных практик. Часть из них может находиться внутри самого университета (проблемные лаборатории, студенческие научные сообщества и пр.), однако большая часть, несомненно, будет развернута на базе образовательных учреждений-партнеров (региональные экспериментальные площадки). Вполне очевидно, что функционирование этой системы нуждается в полноценном консультативном и экспертном сопровождении.

Таким образом, создание подобной службы, действующей в региональном масштабе, будет условием решения ряда существенных проблем, связанных с институциональным взаимодействием между университетами и другими образовательными учреждениями, а также «внутренних» задач индивидуального сопровождения молодых педагогов.

Библиография

1. Бермус А.Г. Гуманитарная методология в образовании: истоки, контексты, опыт // Педагогика. 2008. № 6. С. 15–22.
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта “Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)”» // Российская газета. 2013. 18 дек.
3. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел “Квалификационные характеристики должностей работников образования”» // Российская газета. 2010. 20 окт.
4. ФГОС высшего образования по направлению 44.03.01 – Педагогическое образование, уровень – бакалавриат. М., 2013.
5. ФГОС высшего образования по направлению 44.04.01 – Педагогическое образование, уровень – магистратура. М., 2013.
6. Санетра К., Марбан Р.М. Решение глобальной проблемы в области качества: национальная инфраструктура качества. URL: http://www.ptb.de/de/org/q/q5/docs/OAS_RU12.pdf.
7. Бермус А.Г. Исследование инфраструктуры модернизации образования // Alma mater (Вестник высшей школы). 2009. № 4. С. 23–26.
8. Всемирная инициатива CDIO. Стандарты: информационно-методическое издание / пер. с англ. и ред. А.И. Чучалина, Т.С. Петровской, Е.С. Кулюкиной; Томский политехнический университет. Томск: Изд-во Томск. политех. ун-та, 2011.
9. Donaldson, G. et al., 2013. Teaching Profession for the 21st Century: advancing teacher professionalism for inclusive, quality and relevant education – ATEPIE. Belgrade: Centre for Education Policy.
10. Бермус А.Г. Профессионально-образовательный стандарт в контексте стратегического управления развитием федерального университета. URL: <http://III21.petrus.ru/journal/atricle.php?id=2167>.

Bibliography

1. Bermus, A.G., 2008. Humanitarian methodology in education: sources, contexts, experience. *Pedagogika*, 6: 15–22. (rus)
2. The Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation dated 10.18.2013 № 544n “On the Approval of Professional Standard of a “Pedagogue” (pedagogical activity in spheres of preschool, primary general, main general and secondary general education) (a tutor, a teacher)”. *Rossiyskaya Gazeta*. 2013. 18 Dec. (rus)
3. The Order of Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation dated August 26, 2010 № 761n “On the Approval of the Uniform Job Evaluation Catalog of Heads, Experts and Employees, section “Qualifying characteristics of education staff positions”. *Rossiyskaya Gazeta*. 2010. 20 Oct.
4. Federal State Standard of Higher Education for the direction 44.03.01 – Pedagogical Education, level – Bachelor’s Degree, 2013. Moscow. (rus)
5. Federal State Standard of Higher Education for the direction 44.03.01 – Pedagogical Education, level – Master’s Degree, 2013. Moscow. (rus)
6. Sanetra, C. and R.M. Marban. Solution to a global problem in the field of quality: national infrastructure of quality. URL: http://www.ptb.de/de/org/q/q5/docs/OAS_RU12.pdf. (rus)
7. Bermus, A.G., 2009. Research into infrastructure of modernization in education. *Alma Mater*, 4: 23–26. (rus)
8. Chuchalin, A.I., T.S. Petrovskaya and E.S. Kulyukina (Ed.), 2011. World initiative CDIO. Standards: reference manual. Tomsk: published by Publishing House of Tomsk Polytechnic University. (rus)
9. Donaldson, G. et al., 2013. Teaching Profession for the 21st Century: advancing teacher professionalism for inclusive, quality and relevant education – ATEPIE. Belgrade: Centre for Education Policy.
10. Bermus, A.G., 2013. Professional educational standard in the context of strategic management of federal university development. URL: <http://III21.petrus.ru/journal/atricle.php?id=2167>. (rus)