

ПРОФИЛИРУЮЩАЯ КАФЕДРА ИНЖЕНЕРНОГО ВУЗА

КИМ Игорь Николаевич – канд. техн. наук, доцент, Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный университет. E-mail: kimin57@mail.ru

***Аннотация.** В сфере инженерного образования накопились проблемы, решение которых связано с поиском инновационных форм организации образовательного процесса. Это значит, что актуализируется тема подготовки и переподготовки педагогических кадров технических вузов. В условиях модернизации системы высшего образования особое место принадлежит кафедре вуза. В статье обсуждается ряд вопросов, относящихся к статусу заведующего кафедрой, принципам формирования профессорско-преподавательского состава.*

***Ключевые слова:** инженерное образование, профилирующая кафедра, заведующий кафедрой, профессорско-преподавательский состав, феминизация ППС*

***Для цитирования:** Ким И.Н. Профилирующая кафедра инженерного вуза // Высшее образование в России. 2016. № 3 (199). С. 83–90.*

В ряде последних публикаций в периодической печати дан серьезный анализ ситуации в инженерном образовании в отечественном [1] и мировом [2] измерениях. Делается вывод, что оно находится в кризисе. Один из возможных выходов видится на пути развития инженерной педагогики [3], то есть разработки инновационных форм организации учебного процесса в технических вузах. Некоторый положительный опыт в этой области уже имеется [4].

Главная проблема инженерно-технического образования

Следует отметить, что требования высокотехнологичных отраслей экономики и промышленности к выпускникам вузов давно не обеспечиваются традиционными методами их обучения [5; 6]. Особенно отчетливо данное несоответствие видно при сопоставлении положений и подходов, заложенных в федеральных образовательных стандартах высшего образования, и действующих во многих вузах России систем подготовки инженерных кадров, которые базируются на технике и технологиях конца XX века. Отставание высшего образования России от реалий производства и бизнеса привело к тому, что компетенции выпускников во многих случаях не соответ-

ствуют ожиданиям работодателей и уровню развития техносферы на отдельных предприятиях, т.е. подготовка инженерных кадров не отвечает вызовам промышленности [7].

Выпускник вуза, обладая определенным багажом знаний, не имеет практического опыта, а между тем работодателю требуется именно опытный работник. Отсутствие у выпускника навыков профессиональной деятельности не дает ему возможности реализовываться в качестве инженера, и после получения диплома он в лучшем случае устроится на среднее предприятие и на неперспективную должность, т.е. пополнит ряды так называемых полупрофессионалов. Данные несоответствия создают множество проблем для выпускников вузов и потенциальных работодателей. За время учебы студенты проходят поверхностные практики в виде ознакомительных экскурсий на промышленные предприятия. Производственная практика обычно краткосрочна, поэтому они не успевают получить четкого представления о работе по своей специальности и, по существу, не знают, какие инженерные проблемы должны будут решать в будущем.

Очень сложной и практически неразрешимой на сегодняшний день проблемой яв-

ляется привлечение к учебному процессу практиков. Это обусловлено их занятостью, а также непривлекательностью уровня оплаты труда в вузе. Преподавателей, совмещающих педагогическую и производственную деятельность, единицы. При отсутствии у преподавателя реального практического опыта обучение сводится к передаче знаний, т.е. освоения студентами навыков и компетенций не происходит. В результате, защитив выпускную квалификационную работу, молодой специалист начинает осваивать на производстве то, чему он должен был научиться в стенах вуза. Здесь он впервые начинает понимать, что его проект – не просто эффектная картинка, а реальный объект. Связь с профессиональной средой должна реализовываться через прохождение производственной практики в соответствующих подразделениях предприятий, в ходе которой студенты взаимодействуют с членами профессионального сообщества и приобретают опыт решения конкретных задач. Именно в ходе производственной практики студент может самостоятельно соединить теоретическую подготовку с приобретенными компетенциями, умениями и практическими навыками, получить дополнительную информацию о своей профессии, сформировать четкие целевые установки и попасть в базу данных будущих работодателей в лице потенциальных компаний и организаций.

На выпускающей кафедре ответственным за прохождение студентами практики обычно является опытный преподаватель, тесно связанный с производством. В его обязанности входит составление плана работы кафедры в данном направлении, индивидуальных заданий на практику и осуществление контроля. Значительно повышает результативность производственной практики постоянная связь кафедры и производства. В условиях реформирования высшего образования важно не потерять накопленный потенциал выпускающей кафедры.

Основные требования к заведующему кафедрой вуза

Известно, что кафедра является ключевым подразделением высшего учебного заведения, от которого зависят качество подготовки и конкурентоспособность выпускников. При этом эффективность деятельности кафедры в значительной степени обусловлена индивидуальными качествами (способностями) заведующего кафедрой, а также персональными результатами его работы [8]. Современный заведующий профилирующей кафедрой обязательно должен лично заниматься научно-исследовательской работой, осуществлять руководство научно-исследовательской работой преподавателей и студентов кафедры, мотивировать преподавателей к постоянному совершенствованию учебно-методического и материально-технического обеспечения преподаваемых дисциплин. Развитие новых образовательных программ должно идти с применением электронных учебников, дистанционных образовательных технологий и экспериментально-инновационных способов деятельности. Если заведующий кафедрой, ведущий курс повышения квалификации преподавателей, не знает тенденций и перспектив развития современной техники и технологий и к тому же не владеет современными методами и формами обучения, он вряд ли будет иметь авторитет в научно-педагогической среде, что, соответственно, скажется на результатах работы коллектива.

Заведующий выпускающей кафедрой вуза инженерно-технического направления обязательно должен обладать ученой степенью, быть педагогом с ученым званием не ниже уровня доцента и менеджером, владеющим организаторскими способностями, которые во многом определяют результаты работы всей кафедры. Кроме того, заведующий кафедрой должен иметь опыт практической работы по специальности. Научно-педагогические качества современного заведующего кафедрой должны

подтверждаться определенным числом научных и учебно-методических работ и публикаций (не менее 100).

Характеризуя статус заведующего выпускающей кафедрой, следует обратить особое внимание на критерии правильной оценки его деятельности. Приоритетная роль здесь должна принадлежать показателям, характеризующим динамику развития кафедры по таким направлениям ее деятельности, как кадры, учебный процесс, научно-методическая и научно-исследовательская деятельность, материально-техническая база, финансовое состояние, внешние связи. Если динамика кафедры по данным направлениям деятельности положительная, то и деятельность заведующего может оцениваться соответственно [9].

Вузовские традиции и роль выпускающей кафедры

Итак, в структуре подавляющего большинства вузов РФ ведущая роль при подготовке кадров принадлежит выпускающей кафедре, которая обеспечивает образовательный процесс и формирует все компоненты учебно-методического контента. Ее основными функциями являются: формирование учебного плана, организация и координация процессов профессионального становления студента, реализация компетентностной модели выпускника вуза, ответственность за специализацию студентов и обеспечение их контакта с профессиональным сообществом. Выпускающая кафедра разрабатывает ОПОП по направлению подготовки, создает учебно-методический комплекс документов по этому направлению подготовки, ведет преподавание специальных и профильных дисциплин и является ответственной за выпуск студентов по данному направлению. В ведомственных вузах среди выпускающих кафедр, безусловно, выделяется та, что обеспечивает подготовку кадров, способных решать основные задачи учредителя.

При обучении студентов целесообразно

проводить единый курс обучения, а не складывать его из разрозненных циклов и дисциплин кафедральной и межкафедральной мозаики. Кафедры не следует дробить на узкоспециализированные структуры, напротив, целесообразно их укрупнять. Например, укрупненные кафедры позволят на 25–30% сократить дублирование учебного материала. Более того, оценка лекционных и практических занятий выявила низкий уровень специализации раздробленных учебных циклов, и вряд ли это можно легко ликвидировать в условиях сохраняющейся межкафедральной разнотональности.

Для полноценной научно-исследовательской, опытно-конструкторской и инновационной деятельности при подготовке профессионалов высокого уровня в рамках выпускающей кафедры должна осуществляться уровневая подготовка кадров, т.е. обязательно наличие магистратуры и аспирантуры. Для эффективной подготовки кадров разного уровня необходима команда из 16–18 преподавателей [10]. Небольшой коллектив преподавателей, например, из семи–восьми человек однозначно не справится с этой работой, поскольку не может функционировать как полноценная научно-педагогическая школа.

В системе отечественного высшего образования продолжается реформирование. Вводимые инновации естественным образом вступают в противоречие со сложившимися вузовскими традициями, предъявляя новые требования к преподавательскому составу и менеджменту вуза. Болонские преобразования, как известно, касаются и институционального статуса кафедры. Тем не менее в российской высшей школе базовой институциональной единицей остается кафедра как ячейка учебной и научной деятельности и как «субстрат» научно-педагогической школы. Качественные изменения в деятельности выпускающих кафедр должны в конечном счете привести к созданию кафедр инновационного типа, ба-

зирующихся на использовании новейших образовательных технологий.

Как показывает практика, полезным инструментом повышения качества работы ППС и эффективности деятельности кафедры является рейтинговая оценка по основным видам деятельности за определенные периоды [11]. Из практики вузов известно, что при этом значительно повышается личная ответственность заведующего и в целом коллектива кафедры за выполнение своих должностных обязанностей.

Компетентностный подход предполагает, что цели, стоящие перед образовательной системой, определяются не внутри системы, а диктуются извне – рынком труда в той форме, в какой он сложился. Лишь кафедра, имеющая свои традиции, сложившиеся связи с производственными предприятиями и с занимающими на них ключевые позиции выпускниками прежних лет, на основе постоянного мониторинга в состоянии формулировать требования не только к специальным, но и к социальным компетенциям своих выпускников. Традицией российской высшей школы является формирование личности профессионала в результате взаимодействия опытного преподавателя со студентом при выполнении НИРС, курсовых и особенно выпускных квалификационных работ. На примерах высокого профессионализма, увлеченности, креативности и высокой нравственности профессоров и доцентов профильных кафедр всегда формировалась индивидуальная компетентность выпускников.

Принципы формирования состава ППС кафедры

Важнейшим условием качественной подготовки студентов в вузе является наличие у преподавателей необходимой квалификации, профессиональной компетентности. Труд преподавателя вуза относится к сложной профессиональной деятельности [8; 9]. Заведующий кафедрой подбирает преподавателей, способных эф-

фективно выполнять свои обязанности по подготовке специалистов соответственно профилю подготовки. Сложность отбора педагогических кадров заключается в том, что в специализированных вузах он осуществляется из среды студентов, поэтому успешность исполнения роли заведующего кафедрой определяется его умением заметить в их числе самых перспективных – как с профессиональной точки зрения, так и с позиции их потенциальных педагогических качеств.

Подбор кадров осуществляется с учетом не только того, какие обязанности и задачи будут возложены на нового члена кафедры, но и того, как он будет взаимодействовать с коллегами. Задача заведующего – сформировать коллектив единомышленников. Это весьма сложная задача, для решения которой требуются годы целенаправленной работы. Особенность профильной кафедры состоит в том, что здесь работают не просто преподаватели, а научно-педагогические работники, ученые. Они должны не только учить студентов, но и заниматься научно-исследовательской деятельностью – это главный способ повышения их квалификации. С этой точки зрения на заведующего кафедрой также возлагается миссия по подготовке научно-педагогических кадров. Как правило, он сам является руководителем и консультантом аспирантов и докторантов кафедры.

Заведующий выпускающей кафедрой должен постоянно участвовать во всех видах деятельности коллектива кафедры и иметь четкую траекторию своего карьерного развития [9; 12]. Личный пример как элемент влияния на ППС кафедры является наиболее действенным. Заведующий кафедрой должен планировать масштабные работы для развития кафедры в виде базовых учебников, монографий, справочников на федеральном уровне и успешно их реализовывать. Для становления профессионализма преподавателя недостаточно его прошлого производственного опыта либо

защищенной диссертации. Нужны годы работы на кафедре, обуславливающие необходимость саморазвития в условиях взаимодействия с представителями своего профессионального сообщества (научно-педагогической школы), выполнения научно-методических разработок, приобретения психолого-педагогических знаний и опыта.

Приходится констатировать, что с конца XX века происходят негативные изменения, касающиеся качественного состава ППС кафедр. В российских вузах этот процесс идет одновременно, в основном в двух направлениях [13]. Первое направление обусловлено уходом наиболее квалифицированных, работоспособных и продуктивных преподавателей с ученой степенью. Благодаря высокому уровню инновационности и личной креативности они оказались весьма востребованными реальным сектором экономики, где их труд стал хорошо оплачиваться. Второе направление связано с «омоложением» состава кафедр. Но этот процесс в последние полтора десятилетия происходит своеобразно. Снижение престижности труда преподавателя вуза и низкий уровень его оплаты, чрезвычайно низкая эффективность аспирантуры привели к тому, что на преподавательскую работу после окончания вуза зачастую идут выпускники кафедры. Нередко работать на кафедре остаются те, кто не проявил себя в процессе обучения, поэтому не рассчитывает найти работу по специальности в иных местах (речь идет о технических вузах). В результате возникла проблема феминизации отечественной высшей школы. Довольно часто наблюдается ситуация, когда на кафедрах, связанных с сугубо «мужскими» специальностями, такими как технологические машины и оборудование, холодильные и компрессорные машины и установки, электрооборудование и автоматика судов, доля женщин среди профессорско-преподавательского состава достигает 60% и выше. Сегодня Россия занимает первое

место в мире по количеству женщин-преподавателей в высшей школе, их доля составляет 55% [13]. Результатом этого процесса стало преобладание женщин-преподавателей на большинстве кафедр вузов.

Сегодня региональные вузы занимаются главным образом подготовкой бакалавров, причем в течение 2–2,5 лет она в основном осуществляется в общем потоке для всех студентов выбранного направления. Лишь последний период обучения в бакалавриате, связанный с освоением дисциплин вариативной части профессионального цикла и выполнением выпускной квалификационной работы, проходит на выпускающей кафедре. И в этом главная *опасность* – резкое уменьшение объема нагрузки преподавателей профилирующих кафедр, являющихся носителями основных компетенций в рамках реализуемого направления подготовки. Кроме того, из учебного плана основной образовательной программы изымается ряд фундаментальных и специальных учебных дисциплин, что значительно снижает качество подготовки кадров инженерного направления. При этом все чаще звучит мнение, что в вузах должна быть создана конкурентная среда и должны остаться лишь те преподаватели, которые смогут подтвердить свой научный статус.

Таким образом, инновационные изменения в высшей школе предъявляют повышенные требования, прежде всего – к педагогической компетентности преподавателей вузов. Они должны уметь разрабатывать модульные образовательные программы с ориентацией на компетентностный результат подготовки бакалавров и магистров, владеть активными и интерактивными формами преподавания (компьютерными симуляциями, деловыми и социально-ролевыми играми, разбором конкретных ситуаций, тренингами и др.), уметь организовывать научно-исследовательскую, проектную и иную самостоятельную деятельность студентов. Но невозможно сформировать необходимые

компетенции у студента, если их не имеет преподаватель, если он всего лишь «предметник», не имеющий собственных наработок ни по учебным дисциплинам, которые он ведет на кафедре, ни по педагогике и психологии высшей школы [9].

Образовательная система России нуждается в коренном, а не декоративном, в качественном, а не только количественном реформировании. И начинать его нужно с преподавательских кадров.

Литература

1. Огородова А.М., Кресс В.М., Похолков Ю.П. Инженерное образование и инженерное дело в России: проблемы и решения // Инженерное образование. 2012. № 11. С. 18–23; Александров А.А., Федоров И.Б., Медведев В.Е. Инженерное образование сегодня // Высшее образование в России. 2013. № 12. С. 3–8.
2. Иванов В.Г., Кондратьев В.В., Кайбияйнен А.А. Современные проблемы инженерного образования: итоги международных конференций и научной школы // Высшее образование в России. 2013. № 12. С. 66–77; Иванов В.Г., Похолков Ю.П., Кайбияйнен А.А., Зиятдинова Ю.Н. Пути развития инженерного образования для глобального сообщества // Высшее образование в России. 2015. № 3. С. 67–79.
3. Приходько В.М., Соловьев А.Н. Инженерная педагогика как основа кадрового обеспечения высшего технического образования // Высшее образование в России. 2014. № 3. С. 5–11; Сазонова З.С. Методологический семинар MADI-IGIP: история и перспективы // Высшее образование в России. 2015. № 2. С. 30–39.
4. Шагеева Ф.Т. Образовательно-технологическая компетенция преподавателя и ее формирование в условиях инженерного вуза // Инженерная педагогика. М.: Изд-во МАДИ, 2014. Вып. 16. Т. 2. С. 266–270; Чучалин А.И., Петровская Т.С., Таюрская М.С. Международные стандарты CDIO в образовательном стандарте ТПУ // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2013. № 7. С. 11–19; Иванов В.Г., Хасанова Г.Ф., Шагеева Ф.Т. Групповая проектная деятельность студентов как средство подготовки инновационных инженеров в исследовательском университете // Вестник Казанского технологического университета. 2014. Т. 17. № 23. С. 489–492.
5. Хачин С.В., Кизеев В.М., Иванченко М.А. Опыт Томского политехнического университета в обучении инженерному предпринимательству // Мир образования – образование в мире. 2012. № 4. С. 137–143.
6. Ким И.Н. О специфике формирования профессиональных компетенций кадров для рыбоперерабатывающих производств (на примере направления «Технологические машины и оборудование») // Инженерное образование. 2015. № 17. С. 76–83.
7. Антоненко С. Новая генерация российских инженеров: потерянное поколение? // Качество образования. 2014. № 3. С. 7–13.
8. Алавердов А.Р., Алавердова Т.П. Заведующий кафедрой современного вуза: ученый, педагог, администратор? // Высшее образование в России. 2013. № 5. С. 51–57.
9. Григораш О.В., Трубилин А.И. Организация деятельности и оценка результатов работы кафедры. Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2012. 596 с.
10. Шестак В.П., Шестак Н.В. Этнос, рейтинг вуза и публикационная активность преподавателя вуза // Высшее образование в России. 2012. № 3. С. 29–40.
11. Петров В., Стегний В. Социальный статус заведующего кафедрой в современной высшей школе // Высшее образование в России. 2007. № 1. С. 113–119.
12. Ким И.Н. Профессиональная деятельность ППС российских вузов: сложившиеся стереотипы и необходимость перемен // Высшее образование в России. 2014. № 4. С. 39–47.
13. Дружилов С.А. Кафедра вуза в новых условиях: проблемы и перспективы // Инновации в образовании. 2013. № 3. С. 60–74.

Статья поступила в редакцию 19.01.16.

MAJOR ENGINEERING DEPARTMENT IN CONDITIONS
OF HIGHER EDUCATION REFORMING

KIM Igor N. – Cand. Sci. (Technical), Prof., Deputy rector for educational and scientific work. Vladivostok, Russia. E-mail: kimin57@mail.ru

Abstract. Engineering education now faces the problems closely connected with the necessity to find new forms of education process organization. In these conditions the issue of teaching personnel retraining should be mentioned in the first place. The paper focuses on a role of a department responsible for core curricular programs development and discusses the status of a department chair and the principles of teaching staff formation. The chair must be a reputable scholar who holds a crucial leadership position. The chair is responsible for curriculum, planning, budget matters, personnel management, and for the department development. Besides, the chair must be a good practitioner in industrial work in order to establish external relations with enterprises and coordinate students' professional formation. One of the most effective and useful instruments to raise the quality of department activities is rating assessment of faculty in the main areas for definite periods. The author dwells on the problem of "feminization" of faculty members in engineering universities, women's predominance even in exceptionally "male" specialties.

Keywords: engineering education, major chair, department chair, faculty competences, practice oriented learning, feminization of faculty members

Cite as: Kim, I.N. (2016). [Major Engineering Department in Conditions of Higher Education Reforming]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 3 (199), pp. 83-90. (In Russ., abstract in Eng.)

References

1. Ogorodova, L.M., Kress, V.M., Pokholkov, Yu.P. (2012). [Engineering Education and Engineering in Russia: Problems and Solutions]. *Inzhenernoe obrazovanie* [Engineering Education]. No. 11, pp. 18-23. (In Russ.); Alexandrov, A.A., Fedorov, I.B., Medvedev, V.E. (2013). [Engineering Education Today: Problems and Solutions]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12, pp. 3-8. (In Russ.)
2. Ivanov, V.G., Kondrat'yev, V.V., Kaibiyaynen, A.A. (2013). [Contemporary Problems of Engineering Education: Results of International Conference and Scientific School]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 12, pp. 66-77. (In Russ., abstract in Eng.); Ivanov, V.G., Pokholkov, Yu.P., Kaybiyaynen, A.A., Ziyatdinova, Yu.N. (2015). [Ways of Development of Engineering Education for the Global Community]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 3, pp. 67-79. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Prikhod'ko, V.M., Solov'yev, A.N. (2014). [Engineering Pedagogy as a Basis for Staffing Higher Technical Education]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 3, pp. 5-11. (In Russ., abstract in Eng.); Sazonova, Z.S. (2015). [Methodological Seminar MADI-IGIP as a Form of Engineering Pedagogy Development: History and Prospects]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 2, pp. 30-39. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Shageeva, F.T. (2014). [Education and Technological Competency of a Teacher and Its Formation at Engineering University]. *Inzhenernaya pedagogika* [Engineering Pedagogy]. Moscow: MADI Publ. Vol. 2, no. 16, pp. 266-270. (In Russ., abstract in Eng.); Chuchalin, A.I., Petrovskaya, T.S., Tayurskaya, M.S. (2013). [International CDIO Standards in TPU Academic Standard]. *Alma Mater* [Alma Mater (Bulletin of Higher School)]. No. 7, pp. 11-19. (In Russ.); Ivanov, V.G., Khasanova, G. F. Shageeva, F.T. (2014) [Teamwork Project Activity as a Tool for Innovative Engineers Preparation in Research University]. *Vestnik Kazanskogo tekhnologicheskogo universiteta* [Bulletin of Kazan State Technological University]. Vol. 17, no. 23, pp. 489-492.
5. Khachin, S.V., Kizeev, V.M., Ivanchenko, M.A. (2012). [The Experience of Tomsk Polytechnic

- University in Training of Engineering Entrepreneurship]. *Mirobrazovaniya – Obrazovanie v mire* [World of Education – Education in the World]. No. 4, pp.137-143. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Kim, I.N. (2015). [On Specific of Organization of Staff Professional Competencies for Fish-Processing Production (In Terms of “Technological Machines and Equipment”)]. *Inzhenernoe obrazovanie* [Engineering Education]. No. 17, pp. 76-83. (In Russ., abstract in Eng.)
 7. Antonenko, S. (2014). [New Generation of Russian Engineers: Lost Generation?]. *Kachestvo obrazovaniya* [Quality of Education]. No. 3, pp. 7-13. (In Russ., abstract in Eng.)
 8. Alaverdov, A.R., Alaverdova, T.P. (2013). [Department Chair in Modern University: Scientist, Teacher, Administrator?]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 5, pp. 51-57. (In Russ., abstract in Eng.)
 9. Grigorash, O.V., Trubilin, A.I. (2012). [Organization of Activities and Assessment of the Results of Department Work]. Krasnodar: KubGAU Publ., 596 p.
 10. Shestak, V.P., Shestak, N.V. (2012). [University Ethos, Ranking and Professors Publishing Activity]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 3, pp. 29-40. (In Russ., abstract in Eng.)
 11. Petrov, V., Stegnii, V. (2007). [Social Status of a Chair Head in Modern University]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 1, pp. 113-119. (In Russ.)
 12. Kim, I.N. (2014). [Professional Activities of University Academic Teaching Staff: Set Patterns and a Need for Changes]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 4, pp. 39-47. (In Russ., abstract in Eng.)
 13. Druzhilov, S.A. (2013). [University Department in New Conditions: Problems and Prospects]. *Innovatsii v obrazovanii* [Innovations in Education]. No. 3, pp. 60-74.

The paper was submitted 19.01.16.

