

УДК 378.147

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ СОВМЕСТНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДВОЙНЫХ ДИПЛОМОВ**¹Грахов В.П., ²Мохначев С.А., ¹Исакова Н.В., ¹Кислякова Ю.Г., ¹Симакова У.Ф.**¹ГОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет им. М.Т. Калашникова»,

Ижевск, e-mail: pgs@istu.ru;

²НОУ ВПО «Восточно-Европейский институт», Ижевск, e-mail: sa195909@yandex.ru

Статья посвящена исследованию перспектив развития совместных образовательных программ двойных дипломов на примере кафедры «Промышленное и гражданское строительство» инженерно-строительного факультета. В связи с введением ФГОС нового поколения рассматриваются возможности и варианты создания и развития программ двойных дипломов, учитывая плюсы и минусы российских и европейских образовательных программ. Авторы анализируют практику реализации совместных образовательных программ двойных дипломов кафедрой «Промышленное и гражданское строительство», используя общенаучные методы теоретического исследования (анализ, синтез). Даны практические рекомендации по разработке и реализации совместных образовательных программ. Акцентировано внимание на том, что современному вузу для обеспечения конкурентоустойчивости необходимо формирование стратегического партнерства с отечественными и зарубежными вузами, академической наукой, промышленностью, бизнесом и властными структурами, а также необходимо развитие инфраструктуры взаимодействия вуза с внешней средой. Использование полученных результатов в образовательной практике позволяет учитывать как явные, сегодняшние, так и будущие выгоды в подготовке будущих специалистов-строителей.

Ключевые слова: совместные образовательные программы, компетентностный подход, программы двойных дипломов, образовательные стандарты, учебный план, перспективы развития

FEATURES OF REALIZATION OF JOINT EDUCATIONAL PROGRAMS DUAL DEGREE**¹Grakhov V.P., ²Mokhnachev S.A., ¹Isakova N.V., ¹Kislyakova Y.G., ¹Simakova U.F.**¹Izhevsk state technical University named after M.T. Kalashnikov, Izhevsk, e-mail: pgs@istu.ru;²Eastern-European Institute, Izhevsk, e-mail: sa195909@yandex.ru

The article is devoted to the study of the prospects for the development of joint educational programs double degree by the example of the Department of Industrial and civil construction engineering faculty. In connection with the introduction of the Federal state educational standards of new generation possibilities and options for the creation and development of double degree programs, taking into account the pros and cons of Russian and European educational programs. The authors analyze the practice of implementation of joint educational programs dual degree Department of Industrial and civil construction, using scientific methods of theoretical research (analysis, synthesis). Practical guidelines for the development and implementation of joint educational programs. Put emphasis on the fact that the modern University to ensure competition and stability requires the formation of a strategic partnership with domestic and foreign universities, academic science, industry, business and government officials, as well as necessary infrastructure development cooperation of the University with the external environment. Using the results obtained in educational practice can be considered as a clear, present, and future benefits in the training of future specialists-builders.

Keywords: joint educational programs, kompetentnostny approach, double degree program, educational standards, curriculum, development prospects

Современному вузу для обеспечения конкурентоустойчивости необходимо формирование стратегического партнерства с отечественными и зарубежными вузами, академической наукой, промышленностью, бизнесом и властными структурами, а также развитие инфраструктуры взаимодействия вуза с внешней средой. Стратегическое партнерство опирается на идею сотрудничества двух или нескольких участников конкретных рыночных процессов [1, 2]. Высоко оценивая потенциальную значимость развития сотрудничества между вузами, в особенности в отношении совместных учебных планов, схем академической мобильности, интегрированных программ обучения, видя в этом мощное средство обеспечения привлекательности

европейского образования и его конкурентоспособности, авторы Болонской декларации провозгласили важность придания этому сотрудничеству европейского измерения. В документах по итогам встречи европейских министров образования в 2001 г. в Праге эта задача конкретизируется в форме призыва к развитию межвузовских программ, ведущих к получению совместных степеней (дипломов). Совместные программы встречаются во множестве предметных областей, однако наибольшее распространение они получили в экономике, бизнес-образовании, юриспруденции, менеджменте и инженерном образовании.

В 2007 году «Ижевским государственным техническим университетом имени М.Т. Калашникова» была пройдена между-

народная аккредитация бакалавриата по направлению «Строительство».

Сегодня на кафедре «Промышленное и гражданское строительство» инженерно-строительного факультета «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» развивается двухуровневая система образования: бакалавриат-магистратура. И одной из главных задач стратегического развития кафедры ПГС является подготовка к международной аккредитации магистерской программы по направлению «Строительство».

Существенные экономические изменения в стране, накопившийся комплекс проблем в развитии и экономике промышленного и гражданского строительства требовал открытия магистерской программы, которая позволяла бы выпускникам работать в сфере экономики и управления проектами в строительстве, будучи высококлассными специалистами в этой области. Особую значимость в нынешних условиях свободного рынка труда приобретают вопросы трудоустройства выпускников и их адаптации к предстоящей работе в строительных организациях. Ежегодно на кафедру «Промышленное и гражданское строительство» поступает заказ проектных и строительных организаций на подготовку высококлассных специалистов-управленцев. В связи с этим в 2013 году на кафедре была открыта новая магистерская программа «Управление проектами в строительстве», руководителем которой является д.э.н., профессор Грахов В.П.

Ежегодно студенты кафедры участвуют во всероссийской олимпиаде по специальности «Промышленное и гражданское строительство» и занимают призовые места. Так, в апреле 2013 года команда студентов под руководством заведующего кафедрой Грахова В.П. заняла 1 место в региональном туре Всероссийской студенческой олимпиады по специальности 270115 «Экспертиза и управление недвижимостью», г. Казань. А в апреле 2014 года в г. Воронеж Алексей Герасимов, студент кафедры «ПГС» занял 1-е место в заключительном туре Всероссийской студенческой олимпиады по направлению подготовки 2070100 «Строительство».

Не первый год «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» встречает студентов Египетско-Российского университета. В университет приезжают египетские студенты по направлениям «Телекоммуникация», «Мехатроника» и «Строительство». Обучение проводится на английском языке. В марте 2013 года в ИжГТУ начала реализовываться программа двойных дипломов. Дисциплины для студентов-египтян по направлению

«Строительство» читаются преподавателями кафедры «Промышленное и гражданское строительство»: Кисляковой Ю.Г., Граховой Е.В., Дмитриевой Н.Н., Сачковой С.И., ведущим специалистом в области строительства Удмуртской Республики главным инженером ООО «Институт «Удмуртгражданпроект» Кисляковым А.А.

На инженерно-строительном факультете «Ижевского Государственного Технического университета имени М.Т. Калашникова» существуют крепкие образовательные связи с профильными факультетами и вузами Австрии, Белоруссии, Венгрии, Германии, Египта и Чехии. Будущим строителям не понаслышке знакомы Вена, Веймар, Дрезден, Брно или Печ.

Особенно же тесные и тёплые взаимоотношения сложились со строительным факультетом Технического университета чешского города Брно. Подтверждают это подписанный в 2012 году рамочный договор на пять лет между ИжГТУ и Техническим университетом г. Брно, а также подписанный ещё в 2009 году договор о сотрудничестве на пять лет между двумя строительными факультетами двух этих вузов [2].

По договорам сотрудничества с университетом г. Печ (Венгрия), Технологическим университетом г. Брно (Чехия) ежегодно направляются на стажировку лучшие студенты, обучающиеся по направлению кафедры «Промышленное и гражданское строительство». Так, например, в феврале – марте 2013 года прошли подготовку в чешском городе Брно магистранты, обучающиеся по направлению «Строительство». Дипломники кафедры в рамках договора международного сотрудничества между ИжГТУ и университетом города Печ разрабатывают электронные учебные пособия.

Международное сотрудничество вузов Российской Федерации, в первую очередь технических, показывает, что одним из важнейших и отвечающих интегративным тенденциям направлений является разработка совместных образовательных программ двойных дипломов. Фактически они были признаны в качестве одного из главных инструментов создания общеевропейского пространства высшего образования.

Благодаря соответствию всем основным целям международного образования, идея создания программ двойных или совместных дипломов стала одним из приоритетов европейской образовательной политики и дала заметный толчок развитию подобных программ в Европе в последние годы. Развитие получают как магистерские, так и бакалаврские программы двойных дипломов. В связи с переходом на двухуровневую

систему, введением стандартов третьего поколения, дифференциацией статуса университетов, то есть проведением целого ряда преобразований в российском образовании, с большой степенью вероятности можно предположить, что создание подобных программ в России в ближайшие годы будет развиваться наиболее интенсивно.

Высшее учебное заведение, которое рассматривает возможность организации совместных программ с потенциальным партнером, должно со всей серьезностью и ответственностью подойти к задаче оценки его реальных возможностей в плане полноценного и взаимовыгодного партнерства. Важно убедиться, что нет никаких формальных обстоятельств, делающих ожидаемое соглашение недействительным с точки зрения существующего законодательства [3].

Программы двойных дипломов основаны на сопоставимости и синхронизации образовательных программ университетов-партнёров и характеризуются принятием сторонами общих обязательств по таким вопросам, как определение целей программы, подготовка учебного плана, организация учебного процесса, присваиваемые квалификации. Таким образом, определяются этапы разработки программ двойных дипломов:

- учебный план должен быть разработан и утвержден двумя или более вузами-партнерами;

- студенты из одного университета изучают часть программы в вузе-партнёре;

- пребывание студентов в университетах-участниках межвузовских программ имеет сопоставимую продолжительность;

- периоды обучения и результаты экзаменов в вузе-партнёре целиком признаются и автоматически засчитываются на основе подписанных в вузах-партнёрах протоколов соответствий, общих принципов и стандартов обеспечения качества;

- по окончании обучения студентам присваиваются степени каждого вуза-партнёра, либо одна совместная степень [4].

Существуют проблемы сопоставимости российских и зарубежных образовательных программ. Поэтому необходимо осуществить подготовку протоколов соответствия на основе сравнительного анализа учебных планов. Например, совместный учебный план магистерской программы состоит из нескольких частей:

- обязательные курсы федерального компонента;

- обязательные курсы домашнего вуза (региональный компонент);

- обязательные курсы, проводимые совместно партнерскими вузами;

- курсы по выбору (партнерские вузы – «общий портфель»);

- научный проект и стажировка;

- магистерская диссертация.

Общие курсы читаются согласно утвержденному учебному плану.

Курсы по выбору предлагаются всеми партнерскими вузами и формируют так называемый «общий портфель». Студент на основании индивидуального учебного плана, выбирает себе курсы, которые проводятся в любом из партнерских или домашнем вузе, что в первом случае является частью академической мобильности. Научная работа и стажировка может проходить как в домашнем, так и в партнерском вузе или в определенной организации.

Сбор материала для выпускной квалификационной работы и магистерской диссертации может быть проведен студентом как в домашнем вузе, так и в вузе-партнере. Защита диссертации и выпускной квалификационной работы проходит в вузе, который указан в договоре. В комиссию по защите выпускной квалификационной работы и магистерской диссертации должны входить преподаватели всех вузов-партнеров.

Согласно требованиям ФГОС в образовательных программах высшего учебного заведения реализуется компетентностный подход. Главная задача компетентностного подхода – выяснить и включить в образовательную программу то, без чего подготовка специалиста не может состояться, что необходимо и достаточно знать и уметь делать будущему специалисту.

Образование можно представить как процесс приобретения выпускником вуза различных компетенций – знаний и опыта в той или иной сфере. Набор компетенций определяет, что и в каком объеме должен знать, понимать и уметь применять на практике студент. Соответственно, уровень профессионального образования определяется совокупностью показателей: приобретенным объемом базовых знаний, привитыми умениями, выработанными навыками, развитым кругозором в сфере будущей профессиональной деятельности [5].

В основе построения всех образовательных программ лежат компетенции (требуемые результаты обучения), которые обеспечивают соответствующий уровень формирования профессиональной компетентности будущего специалиста, а также:

- четкое отличие программ разных уровней;

- гибкость образовательных программ;

- измеримость достигнутых результатов обучения согласно заранее заданным критериям.

Процесс формулирования компетенций предполагает обязательный учет не только общественных потребностей, но и имеющихся ресурсов (в т.ч. временных, материальных и др.). Университет, то есть представители академического сообщества, трансформируют профессиональную составляющую профиля профессии в результаты обучения, формы и методы обучения и оценки, адекватные требуемым компетенциям.

Изменения в системе образования при переходе на компетентностную модель касаются сдвига акцента с процесса на результаты обучения, изменения роли преподавателя, организации учебного процесса, методов оценки качества образования и интенсивности программ. Это обуславливает приоритетность процесса управления качеством в вузе и обеспечение мобильности студентов и преподавателей [6].

Исторически сложившееся различное понимание роли магистерской и бакалаврской подготовки в разных образовательных системах является одной из проблем формулирования компетенций. В Европе бакалавр рассматривается как самодостаточная степень высшего образования, которая должна обеспечить трудоустройство выпускника как обладателя высшего образования, а не просто этап освоения программы магистра, как на сегодняшний день принято в России. Зарубежные работодатели признают данный диплом, понимая, какими компетенциями обладает его держатель. В европейских странах магистерская ступень – это прежде всего подготовка будущего специалиста к самостоятельной практической работе. В то время как в России существует идея, что дать необходимые знания и базовые практические навыки – это главное, то есть у специалиста будет возможность доучиваться на рабочем месте.

Образовательные модели разных стран путем перехода на многоуровневую систему подготовки предполагается сделать прозрачными, т.е. понятными для всех заинтересованных сторон. Суть договоренностей можно сформулировать следующим образом: из документов об образовании, выданных в любой стране – участнице Болонского процесса, должно быть ясно, чему именно и в какой степени научился выпускник, какие профессиональные действия он способен совершать и на какие рабочие места может быть принят.

Результаты обучения предполагается описывать с помощью компетенций. В ходе обучения компетенции формируются благодаря изучению различных дисциплин, прохождению практик, участию в коллоквиу-

мах и студенческих научных конференциях, работе в коллективных студенческих научно-исследовательских и творческих проектах, в ходе самостоятельной работы студента, при индивидуальной работе студента с преподавателями и научным руководителем выпускной квалификационной работы, магистерской диссертации и прочих видов образовательной деятельности.

Как правило, компетенции вырабатываются благодаря сочетанию различных форм и технологий обучения – когда услышанное на лекции анализируется на семинарских занятиях, проверяется в процессе текущего контроля успеваемости, отрабатывается на практике и т.п. – и могут быть оценены в полной мере лишь после завершения всех видов учебной работы [7].

Результаты обучения для всех образовательных циклов различны и будут определяться через компетенции. Как правило, различаются два типа результатов обучения:

- общие компетенции;
- предметные компетенции (теоретические, практические и/или экспериментальные знания и умения, обеспечивающие освоение предметных умений).

Общие компетенции включают в себя три типа компетенций: инструментальные компетенции (когнитивные, методические, технические и языковые); межличностные (социальные, коммуникативные); системные.

К основным общим компетенциям относятся: умения в области анализа и синтеза; умение/способность применять знания на практике; базовые знания в области изучения; умения в области управления информацией; межличностные умения; умение работать самостоятельно; базовые умения в области информационно-коммуникационных технологий; умения осуществлять научные исследования.

Другими словами, это те качества и способности, которые нужны независимо от области деятельности. Для формирования этих компетенций необходимы соответствующие формы и методы обучения.

Новое поколение российских образовательных стандартов создано на основе базовых принципов Болонского процесса: с ориентацией на результаты обучения, выраженные в формате компетенций, и с учетом трудозатрат в зачетных единицах. Обязательным условием разработки стандартов было участие в этом процессе профессиональных объединений работодателей, а где это возможно – использование новых профессиональных стандартов для формулирования требуемых компетенций выпускников.

Подобный принцип построения стандарта позволит вузам разрабатывать новые образовательные программы с учетом потребностей местного (регионального) рынка труда, научных и образовательных традиций, собственных методических наработок, инноваций и т.п. А это, в свою очередь, приведет к разнообразию образовательных программ на территории Российской Федерации. Здесь же заложена и возможность создания программ, совместимых с европейскими [8].

В аспекте содержательного наполнения программы ФГОС высшего образования предоставляют российским вузам большую самостоятельность. Вариативная часть магистерской программы, которую формируют все участники образовательного процесса, составляет около 70 %. Данный факт дает широкие возможности для создания совместных магистерских программ. Также это обстоятельство позволяет зачесть дисциплины, освоенные в других, в том числе зарубежных вузах.

С точки зрения предметных областей, различие между циклами обучения состоит в степени освоения предметной области изучения. Таким образом, на более высоком цикле количество модулей, направленных на углубление знаний, возрастает. Поэтому, на уровне магистратуры будет встречаться большее количество специализированных курсов, а также курсы промежуточного и продвинутого уровней. Следовательно, целесообразно количество модулей рассчитывать исходя из того, что средняя «стоимость» одного модуля приравнивается к 4–5 зачетным единицам. Если есть модули, равные 1 и 2 зачетным единицам, то их следует объединить. При этом общая трудоемкость программ магистра – 120 зачетных единиц. В зарубежных вузах – 90 зачетных единиц (кредитов) [9].

И здесь необходимо обратить внимание на следующие частные проблемы российских вузов. Во-первых, количество модулей в российских программах магистратуры обычно превышает в 1,5–2 раза количество модулей в западных программах. Это связано с идеей более «фундаментального» образования. В результате не все, а только наиболее подготовленные и сильные студенты в состоянии на должном уровне освоить предложенные модули.

Во-вторых, страдает практическая составляющая программ. Часто структура курса в зарубежном и российском университете, к примеру, предполагает лишь 12–14 часов аудиторных занятий, все остальное – самостоятельная или под руководством преподавателя исследовательская

работа, баллы за которую и составляют большую часть (обычно три четверти) оценки. В России в некоторых образовательных программах соотношение обратное – лишь четверть временных затрат приходится на практикумы и исследования [10].

Стратегия развития кафедры «Промышленное и гражданское строительство» предусматривает увеличение количества образовательных программ в интересах обучающихся и потребителей кадров, открытие новых программ магистратуры на иностранных языках для граждан зарубежных государств.

Распространение опыта международной деятельности кафедры ПГС инженерно-строительного факультета «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», наличие на кафедре материально-технической базы (мощный дисплейный класс, оснащенный современными компьютерами, научно-исследовательская строительная лаборатория базового предприятия ФГУП ГУССТ № 8 при Спецстрое России») обусловило возникновение идеи создания магистерской программы «Управление проектами в строительстве» полностью на английском языке для привлечения зарубежных студентов. Речь идет о совместной работе в рамках международных проектов либо об устоявшихся профессиональных связях учёных и преподавателей двух университетов.

В связи с возникшей идеей и назревшей потребностью создания магистерской программы двойного диплома перед кафедрой ставятся несколько взаимосвязанных задач для вхождения в единое международное образовательное пространство:

- повышение привлекательности собственных программ высшего образования как бакалаврских, так и магистерских;
- формирование и укрепление международной академической культуры;
- повышение квалификации преподавателей и расширение их академического потенциала, как в части преподавания, так и в исследовательской работе.

Для реализации всех планов в этом направлении сотрудниками кафедры должна быть проделана колоссальная работа для подготовки необходимого пакета документов, создана соответствующая материально-техническая база, разработан учебный план на английском языке, сопоставимый с европейской системой образования. На сегодняшний день самая главная задача – создание потенциала кафедры, то есть наличие высококвалифицированных специалистов, владеющих английским языком. Также важно:

– практическая реализация учебных курсов, разработанных на английском языке, при необходимости перевод их в дистанционный режим;

– привлечение на постоянную работу авторитетных высококвалифицированных специалистов, ученых и практиков, для проведения лекционных курсов и прикладных занятий на английском языке;

– поддерживать высокий уровень лингвистической подготовки на кафедре «Промышленное и гражданское строительство»;

– провести мероприятия по подготовке и повышению квалификации кадрового резерва;

– завершение работы над созданием нормативно-правовой базы выдачи российских дипломов иностранным студентам из вузов-партнеров, окончившим обучение, по совместным образовательным программам.

В целом, говоря о преимуществах участия кафедры «Промышленное и гражданское строительство» в программах двойных дипломов с европейскими университетами, можно сказать, что программы двойных дипломов способствуют развитию взаимопонимания и доверия между вузами-партнерами, закладывают основы для долгосрочного сотрудничества, ведут к поиску инструментов повышения качества образования, прозрачности и сопоставимости учебных планов. Они повышают конкурентоспособность выпускников кафедр-партнеров на международном рынке труда. Взаимное признание дипломов и степеней в рамках совместных образовательных программ ведет, в конечном итоге, к созданию общей рамки квалификаций, упрочению интеграционных процессов, неизбежных в условиях глобализации экономики и сопряженных с задачей вхождения России в европейское образовательное пространство [11].

Современный рынок труда, в данном случае строительства, предполагает мобильность специалиста, а именно на это и нацелены программы обмена студентами, программы двойных дипломов. Немаловажны и полученные новые навыки и знания, позволяющие сравнивать строительные отрасли разных стран, выбирая наиболее актуальные. Бесценен и сам опыт обучения в зарубежном университете, общение со студентами других стран, знакомство с их культурой, историей, системой обучения и расширение кругозора.

Список литературы

1. Мохначев С.А. Теоретико-методологические основы управления конкурентоустойчивостью высшего учебного заведения // Экономика образования. – 2011. – № 4. – С. 116–133.

2. Мохначев С.А. Управление инновациями и конкурентоспособностью хозяйственных комплексов на примере государственных вузов: Монография. – Екатеринбург: Издат. дом «Пригородные вести», 2003. – 242 с.

3. Грахов В.П., Мохначев С.А., Кислякова Ю.Г. О преимуществах отраслевого подхода к образованию в высшей школе // Фотинские чтения: сборник материалов ежегодной международной научно-практической конференции, 27–28 марта 2014 года, г. Ижевск (весеннее собрание). Ижевск. – 2014. – С. 8–11.

4. Грахов В.П., Симакова У.Ф. Стратегия инновационного развития кафедры «Промышленное и гражданское строительство» инженерно-строительного факультета ФГБОУ ВПО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» // Вестник ИжГТУ. – 2013. – № 3(59). – С. 196–201.

5. Исакова Н.В., Кадацкая М.С. Организация включенного обучения студентов // Материалы Междунар. конф. «EQ – 2012». – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 2012. – Т. 1. – С. 87–90.

6. Исаков В.Г., Исакова Н.В. Перспективы развития бионациональных программ с Высшей школой Остфалии // Материалы VI Междунар. конф. «Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования» – Ижевск: Изд-во ИжГТУ им. М.Т. Калашникова, 2014. – С. 41–43.

7. Кислякова Ю.Г. Квалиметрическая технология диагностики «остаточных знаний» студентов. Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Ижевск, 2002.

8. Кислякова Ю.Г. Математическая модель «остаточных знаний студентов» // Новые информационные технологии в образовательном процессе. Материалы Всероссийской научно-методической конференции. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ, 1997. – С. 62–63.

9. Кислякова Ю.Г. Квалиметрический анализ учебных планов в вузе // Актуальные проблемы школьной и вузовской педагогики. Материалы первых Есиповских чтений. Глазов. – 1994. – С. 60–62.

10. Грахов В.П., Кислякова Ю.Г. Качество образования через профессиональное взаимодействие // Технические университеты: интеграция с европейскими и мировыми системами образования. Материалы V Международной конференции. – Ижевск: Изд-во ИжГТУ им. М.Т. Калашникова, 2012. – С. 166–170.

11. Исакова Н.В., Кадацкая М.С. Основные элементы балльно-рейтинговой системы // Инновационные технологии в образовательной деятельности: Материалы Всерос. науч.-метод. конф. – Н. Новгород: НГТУ, 2012. – С. 374–377.

12. Грахов В.П., Кислякова Ю.Г., Лубенская Л.А. Оценка качества образования по результатам всероссийских студенческих олимпиад по направлению «Строительство» // Вестник Ижевского государственного технического университета. – 2013. – № 1 (57). – С. 174–177.

13. Грахов В.П., Кислякова Ю.Г., Анисимова Н.В. Олимпиады как точка роста качества образования и развития специальности «Экспертиза и управление недвижимостью» // Вестник Ижевского государственного технического университета. – 2013. – № 3(59). – С. 192–196.

References

1. Mokhnachev S.A. *Jekonomika obrazovaniya – The Economics of education*. 2011. no. 4. pp. 116–133.

2. Mokhnachev S.A. *Upravlenie innovacijami i konkurentosposobnost'ju hozjajstvennyh kompleksov na primere gosudarstvennyh vuzov* [The management of innovation and competitiveness of economic systems on the example of state universities]. Yekaterinburg. 2003. 242 p.

3. Grakhov V.P., Mokhnachev S.A., Kislyakova Yu.G. *Fotinskie chtenija. The proceedings of the annual international scientific-practical conference* [Fotinskii reading: the proceedings of the annual international scientific-practical conference]. Izhevsk. 2014. pp. 8–11.

4. Grakhov V.P., Simakova U.F. *Vestnik IzhGTU – Bulletin Of Mechanical Engineering Department ISTU*. 2013. no. 3(59). pp. 196–201.
5. Isakova N.V., Kadackaja M.S. *Materialy mezhdunarodnoj konferencii «EQ – 2012»* [Proceedings of the international conference «EQ – 2012»]. Izhevsk. 2012. Vol. 1. pp. 87–90.
6. Isakov V.G., Isakova N.V. *Materialy VI mezhdunarodnoj konferencii «Tehnicheskie universitety: integracija s evropejskimi i mirovymi sistemami obrazovanija»* [Proceedings of the VI international conference «Technical universities: integration with European and world education systems»]. Izhevsk. 2014. pp. 41–43.
7. Kislyakova Yu.G. *Kvalimetriceskaja tehnologija diagnostiki «ostatochnyh znanij» studentov. Dissertacija* [Qualimetric technology diagnostics «residual knowledge» of students. Dissertation]. Izhevsk. 2002.
8. Kislyakova Yu.G. *Novye informacionnye tehnologii v obrazovatel'nom processe. Materialy Vserossijskoj nauchno-metodicheskoj konferencii* [New information technologies in the educational process. Materials of all-Russian scientific-methodical conference]. Izhevsk. 1997. pp. 62–63.
9. Kislyakova Yu.G. *Aktual'nye problemy shkol'noj i vuzovskoj pedagogiki. Materialy pervyh Esipovskih chtenij*. [Actual problems of school and University education. The material of the first Esipov readings]. Glazov. 1994. pp. 60–62.
10. Grakhov V.P., Kislyakova Yu.G. *Tehnicheskie universitety: integracija s evropejskimi i mirovymi sistemami obrazovanija. Materialy V Mezhdunarodnoj konferencii* [Technical universities: integration with European and world education systems. Proceedings of the fifth International conference] Izhevsk. 2012. pp. 166–170.
11. Isakova N.V., Kadarkay M.S. *Innovacionnye tehnologii v obrazovatel'noj dejatel'nosti: Materialy Vserossijskoj nauchno-metodicheskoj konferencii*. [Innovative technologies in the educational activity: Materials of all-Russian scientific-methodical conference]. N. Novgorod. 2012. pp. 374–377.
12. Grakhov V.P., Kislyakova Yu.G., Lubenskaja L.A. *Vestnik IzhGTU – Bulletin Of Mechanical Engineering Department ISTU*. 2013. no. 1 (57). pp. 174–177.
13. Grakhov V.P., Kislyakova Yu.G., Anisimova N.V. *Vestnik IzhGTU – Bulletin Of Mechanical Engineering Department ISTU*. 2013. no. 3(59). pp. 192–196.

Рецензенты:

Ростовская Т.К., д.соц.н., профессор, заместитель начальника научно-исследовательского отдела, ФГБНУ «Главэксперт-центр» Рособнадзора, г. Москва;

Поздеев А.Р., д.м.н., доцент, доцент кафедры судебной медицины, ГБОУ ВПО «Ижевская государственная медицинская академия МЗ РФ», г. Ижевск.

Работа поступила в редакцию 29.12.2014.