

step-by-step algorithm for updating and development of educational standards and educational programs to meet the requirements of professional standards.

Keywords: professional standard, Federal state educational standard, professional education programs, levels and types of vocational education

References

1. Leybovich A.N., Voloshina I.A., Novikov P.N., Zuev V.M., Pryanishnikova O.D., Kosakovskaya E.I., Blinov V.I., Batrova O.F., Esenina E.Yu., Faktorovich A.A. (2008) *Razrabotka i primeneniye professional'nykh standartov: slovarno-spravochnoe posobie* [Development and implementation of occupational standards: dictionary-reference book]. Moscow: PERO Publ., 33 p. (In Russ.)
2. Leybovich A.N., Blinov V.I., Batrova O.F., Esenina E.Yu. (2013) [Occupational standards as tools for interaction between the vocational education system with the labour market]. *Analiticheskie obzory po osnovnym napravleniyam razvitiya vysshego obrazovaniya* [Analytical reviews on the main directions of higher education development]. Moscow: FIRO Publ., 72 p. (In Russ.)
3. *Formirovaniye Natsional'noi sistemy kvalifikatsii: sbornik normativnykh dokumentov* [The formation of the National system of qualifications: collection of normative documents]. Moscow: PERO Publ., 72 p. (In Russ.)
4. Leybovich A.N., Pryanishnikova O.D. (2008) [Occupational standards: a brief review of international experience]. *Promyshlennik Rossii* [Industrialist]. No. 3, pp. 37-41. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Blinov V.I., Batrova O.F., Faktorovich A.A. (2013) [The development of occupational standards in the field of education and science: problems and prospects]. *Dopolnitel'noye professional'noye obrazovanie v strane i mire* [Additional professional education in the country and in the world]. No. 4(4), pp. 14-25. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Blinov V.I., Esenina E.Yu. (2014) [How professional standards are born and implemented]. *Obrazovatel'naya politika* [Educational policy]. No. 1(63). (In Russ., abstract in Eng.)
7. Blinov V.I., Batrova O.F., Esenina E.Yu., Faktorovich A.A. (2014) *Metodicheskie rekomendatsii po razrabotke professional'nykh obrazovatel'nykh programm s uchetom trebovaniy professional'nykh standartov* [Methodological recommendations for the development of vocational education programmes with the requirements of occupational standards]. Moscow: PERO Publ., 33 p. (In Russ.). Moscow: PERO Publ., 53 p.
8. Blinov V.I., Batrova O.F., Esenina E.Yu., Faktorovich A.A. (2013) [Modern approaches to the assessment of qualifications]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 5, pp. 100-106. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 10.02.15.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ ВЕДУЩИХ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ

ЧУЧАЛИН Александр Иванович – д-р техн. наук, профессор, Национальный исследовательский Томский политехнический университет. E-mail: chai@tpu.ru

Аннотация. В статье рассматриваются этапы эволюции государственных образовательных стандартов высшего образования и опыт ведущих университетов страны в области разработки и реализации самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов. Выявлены особенности создания собственных образовательных стандартов в различных вузах и их основные отличия от ФГОС. Определены тенденции развития образовательных стандартов ведущих университетов. Особое внимание уделено стандартам магистратуры по техническим направлениям подготовки.

Ключевые слова: федеральные государственные образовательные стандарты, образовательные стандарты ведущих вузов, образовательные программы магистратуры

Введение

В области высшего образования РФ за прошедшие 20 лет были разработаны и введены в действие три поколения государственных образовательных стандартов, обязательных для соблюдения вузами, претендующими на государственную аккредитацию. Главной тенденцией их эволюции стало расширение академических свобод вузов в формировании структуры и содержания образования.

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ведущим российским вузам определенных категорий предоставлено право разработки самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов с ограничениями по планируемому результату обучения и условиям реализации образовательных программ (ст. 11, п. 10). В статье представлен обзор практики их создания с целью обобщения опыта и определения перспектив.

Эволюция государственных образовательных стандартов

Государственные образовательные стандарты первого поколения в области высшего профессионального образования (ГОС ВПО-1) были утверждены в 1994 г. В 2000 г. разработаны стандарты второго поколения (ГОС ВПО-2). Федеральные государственные образовательные стандарты третьего поколения (ФГОС) были введены в действие в 2011 г., а после принятия в 2012 г. Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» разработана новая редакция этих стандартов (ФГОС 3+) ¹.

Государственные образовательные стандарты ГОС ВПО-1 и ГОС ВПО-2 регламентировали подготовку бакалавров, магистров и дипломированных специалистов по

направлениям и специальностям, содержащимся в соответствующем Классификаторе (Перечне). Классификатор ГОС ВПО-1 включал 41 направление подготовки бакалавров и магистров в области техники и технологий и 327 технических специальностей. Перечень ГОС ВПО-2 содержал 44 направления подготовки бакалавров и магистров по техническим наукам, 82 направления подготовки дипломированных специалистов (инженеров) и 312 специальностей, включенных в направления подготовки дипломированных специалистов.

Необходимость такой диверсификации государственных образовательных стандартов уже в те годы представлялась весьма сомнительной. С течением времени эти сомнения усилились. Однако до сих пор, к сожалению, большое количество излишне узких направлений и специальностей, регламентированных на государственном уровне, существенно ослабляет потенциал российской системы высшего образования.

Стандарты ГОС ВПО-1 и ГОС ВПО-2 содержали требования к структуре и содержанию образования соответствующего уровня, а также перечень дисциплин с указанием временного ресурса, необходимого для их освоения. Таким образом, они ограничивали возможности «маневра» при проектировании и реализации образовательных программ, а также практически исключали академическую свободу студентов в выборе индивидуальной образовательной траектории.

ФГОС являются «рамочными». Они ориентируются не на ресурсы, а на результаты освоения образовательных программ (компетенции выпускников). При этом они не диктуют требования к минимуму содержания образовательных программ и не опре-

¹ Официальный сайт Координационного совета учебно-методических объединений и научно-методических советов высшей школы: <http://fgosvo.ru>

деляют перечень предметов, подлежащих изучению, за исключением некоторых базовых дисциплин. ФГОС предоставляют вузам больше свобод в формировании содержания образования за счет вариативной части программ, а студентам – шанс для формирования индивидуальных учебных планов за счет дисциплин по выбору. Достоинством ФГОС стало применение для оценки трудоемкости освоения образовательных программ зачетных единиц, совместимых с ECTS.

В новой редакции (ФГОС 3+) сохраняется акцент на компетенции выпускников образовательных программ и еще более расширяются права образовательных организаций в определении структуры и содержания программ. При этом, однако, усиливаются и детализируются требования к условиям реализации образовательных программ, к их кадровому, информационному, учебно-методическому, материальному и финансовому обеспечению. В настоящее время в формате ФГОС 3+ разработан 691 стандарт в рамках 57 укрупненных групп направлений и специальностей бакалавриата, специалитета, магистратуры и аспирантуры, в том числе 245 стандартов по 23 укрупненным группам направлений и специальностей в области инженерного дела, техники и технических наук. Особенностью ФГОС 3+ стало деление образовательных программ бакалавриата и магистратуры на академические и прикладные (в зависимости от вида основной профессиональной деятельности выпускников).

Новая редакция ФГОС является более прогрессивной с позиции *либерализации* требований к структуре и содержанию высшего образования. Она стимулирует вузы к проектированию и реализации образовательных программ с учетом современных тенденций развития науки, техники и технологий, существующих и перспективных требований рынка труда, а также нужд конкретных работодателей. Вместе с тем сохранение в новом Перечне большого ко-

личества направлений и специальностей, привязка к ним и излишняя детализация планируемых результатов обучения (компетенций) выпускников ограничивает возможности разработки в вузах междисциплинарных образовательных программ, потребность в которых возрастает. Очевидно, этот недостаток будет устранен в федеральных государственных образовательных стандартах четвертого поколения (ФГОС-4). Их преимуществом может стать формирование стандартов по всем уровням высшего образования в рамках укрупненных групп направлений и специальностей, унификация требований к универсальным и общепрофессиональным компетенциям выпускников, максимально «рамочный» характер требований к структуре и содержанию образовательных программ, свобода вузов в планировании профессиональных компетенций выпускников. (В ФГОС 3+ это реализуется лишь на уровне подготовки кадров высшей квалификации.)

Привилегию определения структуры и содержания образовательных программ по своему усмотрению на всех уровнях высшего образования сегодня имеют лишь ведущие российские университеты, которым по закону разрешена разработка и реализация *собственных образовательных стандартов*. Министерством образования и науки России пока не предложена единая концепция образовательного стандарта вуза. Академическое сообщество формирует о нем представление самостоятельно [1]. Поэтому интересно изучить и обобщить опыт разработки собственных образовательных стандартов ведущими университетами страны и практику их применения для проектирования и реализации образовательных программ, особенно на уровне магистратуры.

Образовательные стандарты Томского политехнического университета

Опыт разработки и применения собственных образовательных стандартов в

Томском политехническом университете (ТПУ) был реализован еще в 90-е гг. прошлого века. Первая версия образовательного стандарта ТПУ была разработана в 1996 г. на основе ГОС ВПО-1, а вторая версия – в 2001 г., после введения в действие ГОС ВПО-2. Образовательные стандарты университета стали, по сути, концентрированным выражением его образовательной политики, конкретизировали структуру и содержание образовательных программ по всем лицензированным направлениям и специальностям, а также описывали процессы организации учебной деятельности.

Образовательные стандарты ТПУ стали неотъемлемой частью системы менеджмента качества университета. Они включали федеральный компонент и детально раскрывали региональный и вузовский компоненты. Федеральный компонент соответствовал требованиям ГОС ВПО-1 и ГОС ВПО-2 по всем направлениям и специальностям подготовки в вузе и определял обязательный минимум содержания и уровня подготовки. Региональный отражал местные особенности подготовки специалистов, а также обеспечивал их конкурентоспособность на локальном рынке труда. Вузовский компонент отражал специфику научных школ, традиции и опыт университета в реализации образовательных программ, обеспечивал формирование имиджа выпускников ТПУ, их профессиональную мобильность, а также конкурентоспособность на национальном и мировом рынках труда.

В образовательном стандарте ТПУ-2001 были отражены *мировые тенденции* развития высшего образования и установлены требования к структуре и содержанию ряда образовательных программ с учетом международной практики на основе приказа Минобрнауки РФ от 28.06.1999 г. № 48 «О проведении в Томском политехническом университете эксперимента по экспорту образовательных услуг в страны дальнего зарубежья».

В 2008 г. в рамках выполнения инновационной образовательной программы «Развитие в университете опережающей подготовки элитных специалистов и команд профессионалов мирового уровня по приоритетным направлениям науки, техники и технологий» была разработана третья версия образовательного стандарта («Стандарт основной образовательной программы (ООП) ТПУ») на основе концепции ФГОС, утвержденной Министерством образования и науки РФ в 2007 г. [2].

В 2009 г. ТПУ был отнесен к категории «национальный исследовательский университет». В 2010 г. были введены в действие «Стандарты и руководства по обеспечению качества основных образовательных программ подготовки бакалавров, магистров и специалистов по приоритетным направлениям развития Национального исследовательского Томского политехнического университета (Стандарт ООП ТПУ-2010)», а в 2012 г. создана новая версия Стандарта, дополненная требованиями международных стандартов инженерного образования CDIO [3].

Стандарт ООП ТПУ-2012 предусматривает разработку и реализацию образовательных программ, соответствующих направлениям и специальностям, включенным в действующие Перечни. Он дополняет требования ФГОС университетскими требованиями и ориентирован на:

- национальные профессиональные стандарты и современные требования к практикующим инженерам со стороны международных сертифицирующих и регистрирующих организаций (*IPEA, APEC Engineer Register, FEANI*);
- требования к компетенциям выпускников инженерных программ со стороны международных аккредитующих организаций (*IEA, ENAEE*);
- международные стандарты *CDIO*, критерии аккредитации инженерных программ (*WA, EUR-ACE*) и интегрирующие их критерии профессионально-обществен-

ной аккредитации Ассоциации инженерного образования России (АИОР);

- европейские рекомендации по управлению качеством образовательной деятельности в вузе в рамках Болонского процесса (*Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area*);

- требования международного стандарта ISO 9001:2008 к управлению процессами, обеспечивающими качество образовательной деятельности.

Образовательные стандарты ТПУ сыграли важную роль в повышении качества подготовки специалистов в университете. Кроме того, они внесли значительный вклад в интернационализацию образования и позиционирование университета в международном образовательном пространстве. В настоящее время на основе ФГОС 3+ и концепции ФГОС-4 разрабатывается Стандарт ООП ТПУ-2015, предусматривающий в том числе разработку междисциплинарных магистерских программ по группам направлений подготовки.

Образовательные стандарты МГУ им. М.В. Ломоносова и СПбГУ

В МГУ им. М.В. Ломоносова с 2011 г. образовательные программы по направлениям и специальностям, соответствующим ФГОС, разрабатываются на основе собственных образовательных стандартов². По ним реализуются 47 образовательных программ классической двухлетней магистратуры и 10 программ специалитета. Кроме того, разработана 31 программа *интегрированной* шестилетней магистратуры, включающей в себя четырехлетний бакалавриат. (Данная траектория обучения может быть прервана после четырех лет с присвоением квалификации «бакалавр».)

Образовательные программы интегрированной магистратуры в МГУ имеют

структуру ФГОС. В результате освоения программ планируется приобретение выпускниками пяти видов компетенций: общенаучных, инструментальных, системных, профессиональных и специализированных. Общенаучные компетенции предусматривают методологические, мировоззренческие и аналитические способности, знания и умения в соответствующих предметных областях. Инструментальные связаны с умением эффективно общаться на русском и иностранном языках, владением информационными технологиями, а также с экономическими, организационными, управленческими, юридическими и другими навыками. Системные компетенции предполагают способности к критическому мышлению, исследованиям, творчеству, инновациям, а также навыки лидерства и предпринимательства. Профессиональные компетенции планируются по видам деятельности (научно-исследовательская, инженерно-производственная, проектно-инновационная и организационно-управленческая). Специализированные компетенции определяются профилем образовательной программы и формируются ее вариативной частью, составляющей не менее 50%.

В образовательных стандартах МГУ содержатся требования, касающиеся наличия курсов по выбору студентов (до 30%), влияния студентов на содержание образования, применения современных методов обучения (дистанционные курсы, интерактивные формы проведения занятий и т.д.), изучения иностранного языка на уровне, позволяющем студентам и выпускникам включиться в жизнь международного научного сообщества, в том числе за счет освоения ряда дисциплин на иностранном языке. В образовательных стандартах содержатся также особые требования к организации практик и взаимодействию студентов с потенциальными работодателями.

² Официальный сайт Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова: <http://www.standart.msu.ru>

Собственный образовательный стандарт *Санкт-Петербургского государственного университета* (СПбГУ), утвержденный в 2014 г., предусматривает по каждому направлению подготовки, соответствующему ФГОС, несколько моделей магистратуры: *академическую, академически-ориентированную и практико-ориентированную*³. Академическая модель реализуется с одним или несколькими профилями подготовки, наименования которых соответствуют наименованию специальностей научных работников. Образовательные программы академически-ориентированной и практико-ориентированной магистратуры по одному направлению реализуются в случае, если имеются содержательные различия не менее чем в трех обязательных разделах их характеристик при различных наименованиях и перечнях компетенций по каждому профилю.

Согласно образовательному стандарту СПбГУ каждый выпускник магистратуры должен обладать общими компетенциями в части: совершенствования и развития своего общего интеллектуального и культурного уровня; использования знаний современных достижений науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач; самостоятельного освоения новых методов исследования, изменения профиля своей профессиональной деятельности; самостоятельного приобретения с помощью информационных технологий новых знаний и умений и использования их в практической деятельности, в том числе в новых областях; работы с текстами профессиональной направленности на английском и русском языках и др.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения образовательных программ в зависимости от особенностей направлений подготовки, включает в себя перечень формируемых профессиональных

компетенций. Основанием является соответствие их с результатами освоения образовательных программ соответствующего уровня и направленности, реализуемых в ведущих высших учебных заведениях мира (постановление Правительства Российской Федерации от 05.08.2013 г. № 660), и требованиями, предъявляемыми работодателями. По каждому направлению подготовки образовательным стандартом СПбГУ устанавливается также перечень требуемых профессиональных иноязычных компетенций, которыми должен владеть выпускник магистратуры.

Собственный образовательный стандарт СПбГУ определяет требования к структуре образовательных программ, условиям их реализации и оценке качества на уровне ведущих университетов мира. Приложением к образовательному стандарту является перечень магистерских программ по направлениям подготовки, соответствующим ФГОС.

Образовательные стандарты федеральных и национальных исследовательских университетов

На основе информации, представленной на официальных сайтах, можно отметить *Уральский федеральный университет, Южный федеральный университет, Северо-Кавказский федеральный университет и Северный (Арктический) федеральный университет*, разработавшие и применяющие собственные образовательные стандарты, которые, однако, мало отличаются от соответствующих ФГОС и, по сути, повторяют их с некоторыми дополнениями.

Национальные исследовательские университеты в этом плане более изобретательны. Среди *национальных исследовательских технических университетов*, образовательные стандарты которых пред-

³ Официальный сайт Санкт-Петербургского государственного университета: <http://www.edu.spbu.ru/index.php/normativnye-akty>

ставляют интерес, можно отметить Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (МГТУ), Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ) и Пермский национальный исследовательский политехнический университет (ПНИПУ).

*Образовательные стандарты МГТУ им. Н.Э. Баумана*⁴ разработаны с участием учебно-методического объединения вузов по университетскому политехническому образованию, имеют общность структуры требований с ФГОС и позволяют выполнять их функции в части обеспечения единства образовательного пространства страны и качества образования. В них учтены не только положения Национальной рамки квалификаций РФ, но и Европейской рамки квалификаций, а также национальных квалификационных рамок стран-участниц Болонского и Копенгагенского процессов.

Стандарты разработаны в соответствии с миссией университета – национального лидера инженерного образования. Для описания результатов освоения образовательных программ магистратуры в университете используются две основные группы компетенций: общекультурные и профессиональные. В группу общекультурных компетенций входят познавательные, творческие, корпоративные и социально-личностные компетенции. Профессиональные компетенции определяются по соответствующему виду деятельности: научно-исследовательские, компетенции в области аналитической, проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности. Развитием профессиональных компетенций являются профессионально-специализированные компетенции, отражающие достижения научно-техни-

ческих школ университета по соответствующему направлению подготовки и специфику требований работодателей.

Образовательные стандарты магистратуры МГТУ им. Н.Э. Баумана ориентированы и на подготовку выпускников к продолжению обучения в аспирантуре. Уже в течение первого года магистратуры для наиболее способных и мотивированных студентов определяются направления исследований в рамках их будущих кандидатских диссертаций, подбираются научные руководители. Высокий статус МГТУ возлагает на вуз ответственность формировать свои образовательные стандарты таким образом, чтобы предоставить гражданам России возможность стать элитными специалистами, сочетающими глубокую естественнонаучную подготовку и передовые профессиональные знания в области техники и технологий на мировом уровне.

*Образовательный стандарт КНИТУ*⁵ соответствует формуле «Госстандарт плюс» и считается важной частью корпоративной культуры университета. Общая часть стандарта КНИТУ включает корпоративные требования к качеству образовательных программ, превышающие требования государственных стандартов. Вторая его часть представляет собой совокупность образовательных стандартов факультетов по реализуемым направлениям подготовки. Стандарты содержат уточненные требования к *квалификационным характеристикам выпускников*, основанные на модели специалиста соответствующего профиля, и требования к компетентностной составляющей подготовки, основанные на структуре профессиональных задач в конкретной области профессиональной деятельности.

Вторая часть образовательного стандарта КНИТУ ориентирована на повышенный уровень требований к содержанию образо-

⁴ Официальный сайт Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана: <http://hoster.bmstu.ru/~mo/osu/master/>

⁵ Официальный сайт Казанского национального исследовательского технологического университета: <http://www.kstu.ru/servlet/contentblob?id=9450>

вательного процесса, является «плюсом» к тому минимуму знаний, умений и навыков, которые предлагает ФГОС. Корпоративный образовательный стандарт КНИТУ является основой знаниево-компетентного подхода к подготовке инженерных кадров, ориентированного как на практическую деятельность, так и на научно-исследовательскую работу.

Собственные образовательные стандарты ПНИПУ [4] разработаны для проектирования и реализации образовательных программ, отвечающих требованиям региональной экономики и промышленности в условиях развития науки, техники и технологий, которые не укладываются в существующие ФГОС. Стандарт ориентирован на диверсификацию профилей магистерских программ на принципах междисциплинарности и целевой направленности.

Образовательные стандарты магистратуры ПНИПУ с *инновационной направленностью* соответствуют структуре ФГОС, однако содержат дополнительные требования к результатам обучения и условиям реализации образовательных программ, унифицированные для различных направлений подготовки. Следует особо отметить требования стандарта ПНИПУ к практическому овладению компетенцией инновационной деятельности в процессе прохождения студентами практик и стажировок с участием в выполнении реальных проектов и научно-исследовательских работ. Образовательные стандарты магистратуры инновационной направленности обеспечивают вузу системную организацию учебного процесса по реализации нескольких образовательных программ в рамках одного или нескольких родственных направлений, востребованных региональными работодателями.

Среди *национальных исследовательских университетов классического типа*

к лидерам по разработке и реализации собственных образовательных стандартов можно отнести Высшую школу экономики (ВШЭ), Пермский государственный университет (ПГНИУ) и Саратовский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского (СГУ).

Собственные образовательные стандарты *НИУ Высшая школа экономики*⁶ разрабатываются в формате ФГОС по соответствующим направлениям подготовки, однако имеют оригинальную структуру требований к результатам освоения образовательных программ. Планируемые к достижению выпускниками магистратуры результаты обучения включают общие системные, инструментальные, социально-личностные и общекультурные компетенции, а также профессиональные компетенции по видам деятельности (научно-исследовательская, проектная, информационно-аналитическая, производственно-технологическая, организационно-управленческая, педагогическая и преподавательская).

Требуемые образовательными стандартами ВШЭ системные компетенции магистров связаны с умением оценивать научные методы и способы деятельности, создавать новые теории, изобретать инструменты, развивать свой интеллектуальный уровень, строить карьеру, анализировать информацию, принимать управленческие решения. Планируемые инструментальные компетенции определяются способностью анализировать проблемы, организовывать научно-исследовательскую работу, представлять ее результаты, готовить публикации и др. Необходимые выпускникам социально-личностные и общекультурные компетенции включают навыки здорового образа жизни, следования этическим нормам, социальной ответственности, межличностного взаимодействия, а также другие жизненно важные навыки.

⁶ Официальный сайт Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»: <http://www.hse.ru/education/>

Образовательные стандарты ВШЭ устанавливают университетские требования к структуре и содержанию базовых учебных планов магистратуры с ограничением обязательных для освоения дисциплин (не более 12–14), возможностью изучения дисциплин из других образовательных программ (не более трех), ограничением максимальной аудиторной нагрузки студентов (не более 16 часов в неделю) и другие требования.

Образовательные стандарты, самостоятельно устанавливаемые ПГНИУ⁷, разрабатываются по направлениям и специальностям ФГОС. Они формируются путем внесения изменений и дополнений в разделы государственного стандарта, касающиеся характеристики, видов и задач профессиональной деятельности, требований к планируемым результатам обучения, структуре и содержанию образовательных программ, а также к условиям реализации программ и оценке качества подготовки выпускников. Создаваемые образовательные стандарты проходят внутреннюю и внешнюю экспертизу с привлечением работодателей и представителей других вузов. После утверждения и внедрения стандартов в учебный процесс осуществляется непрерывный мониторинг образовательных программ, разрабатываемых и реализуемых на их основе.

Образовательные стандарты ПГНИУ ориентированы в первую очередь на разработку программ для подготовки специалистов, востребованных организациями и предприятиями региона, поэтому для их создания активно привлекаются работодатели из сферы науки и производства Пермского края.

В 2010–2012 гг. в *Саратовском государственном университете*⁸ были разработаны самостоятельные образовательные

стандарты по ряду направлений подготовки магистров, отсутствующих в государственном Перечне. Это связано с тем, что сегодня сложились новые научные области, требующие для исследований и наукоемких разработок подготовки кадров по междисциплинарным программам. Учеными и специалистами СГУ было установлено, что в рамках ни одного из направлений, содержащихся в государственном Перечне, не представляется возможным подготовить специалистов с необходимой квалификацией и требуемым набором компетенций.

В качестве примера самостоятельного образовательного стандарта СГУ, обеспечивающего разработку междисциплинарных магистерских программ для подготовки выпускников с уникальными компетенциями, можно назвать стандарт по направлению «Физика открытых нелинейных систем». По замыслу разработчиков, областью профессиональной деятельности магистров по данному направлению являются все виды эволюции сложных систем (колебания, волны, хаос, структуры) – физических, биологических, экономических и социальных, составляющих единую картину мира. Объектами профессиональной деятельности, планируемыми в стандарте, являются открытые нелинейные системы различной природы, их эволюция и протекающие в них фундаментальные процессы, различные технологии (физические, инженерно-физические, информационно-телекоммуникационные, природоохранные и другие), а также методы, алгоритмы, приборы и устройства, соответствующие области профессиональной деятельности. Создание образовательного стандарта по данному направлению было поддержано многими авторитетными российскими и зарубежными учеными, а также промышлен-

⁷ Официальный сайт Пермского государственного национального исследовательского университета: http://www.psu.ru/files/docs/normativnaya_basa_nd/polozh_suos.pdf

⁸ Официальный сайт Национального исследовательского Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского: <http://www.sgu.ru/docs#4022>

ными компаниями, работающими в сфере высокотехнологичного производства.

Следует отметить, что разработка вузами собственных образовательных стандартов по направлениям, отсутствующим в Перечне ФГОС, – явление редкое. Однако, на наш взгляд, эта практика должна получить развитие в ближайшем будущем. Стимулом к разработке таких образовательных стандартов станет потребность в междисциплинарных магистерских программах, результаты освоения которых будут органично сочетать передовые знания, умения и опыт профессиональной деятельности в различных областях фундаментальных и прикладных исследований естественнонаучного, технического и гуманитарного профилей. Логика формирования экономики знаний диктует необходимость разработки таких образовательных стандартов ведущими университетами страны, а также вузами, способными обеспечить подготовку специалистов к инновационной деятельности, лидерству и предпринимательству в научной и производственной сферах.

В связи с этим следует упомянуть *Сколковский институт науки и технологий* (Сколтех)⁹, который в настоящее время в кооперации с университетами – мировыми лидерами, в первую очередь – Массачусетским технологическим институтом (США), разрабатывает и реализует ряд междисциплинарных магистерских программ, направленных на подготовку специалистов по приоритетным направлениям деятельности инновационного центра «Сколково».

Выводы

Ведущие университеты страны накопили определенный опыт создания и реализации самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов. Абсолютное большинство образовательных стандартов вузов предполагает разработку образовательных

программ по направлениям и специальностям, содержащимся в соответствующих государственных Перечнях. Стандарты ведущих университетов в основном дополняют, уточняют и развивают требования ФГОС. Особое внимание при создании собственных образовательных стандартов вузов уделяется стандартам магистратуры.

Дополнения к требованиям ФГОС вносятся вузами, как правило, в разделы стандартов, содержащие характеристики профессиональной деятельности выпускников и планируемые результаты освоения образовательных программ. В меньшей степени они относятся к структуре и условиям реализации программ. Эти дополнения определяются:

- особенностями научных школ, сформированных в вузах, потребностями регионального рынка труда и запросами конкретных работодателей;
- направленностью образовательных программ (интегрированная магистратура, магистратура с ориентацией на инновационную деятельность, академическая магистратура);
- требованиями профессиональных стандартов, Национальной рамки квалификаций РФ, Европейской рамки квалификаций, а также национальных квалификационных рамок стран-участниц Болонского и Копенгагенского процессов;
- требованиями международных стандартов, лучшими практиками вузов – мировых лидеров;
- требованиями к практикующим специалистам со стороны международных сертифицирующих и регистрирующих организаций;
- национальными и международными требованиями к образовательным программам со стороны организаций, осуществляющих профессионально-общественную аккредитацию программ.

⁹ Официальный сайт Сколковского института науки и технологий: <http://www.skoltech.ru/en/education/msc-programs/>

Вносимые вузами в собственные образовательные стандарты дополнения касаются:

- специфики областей, объектов, видов и задач профессиональной деятельности выпускников образовательных программ;
- структуры и содержания компетенций выпускников как результатов освоения образовательных программ;
- условий формирования профилей образовательных программ за счет их вариативной части;
- условий освоения студентами дисциплин по выбору за счет элективной части образовательных программ;
- уточнения требований к базовым учебным планам в части количества обязательных для изучения дисциплин и курсов по выбору, максимальной еженедельной аудиторной нагрузки студентов;
- особых требований к организации практик и стажировок студентов с участием в выполнении реальных проектов и научно-исследовательских работ;
- уточнения требований к оценке качества освоения образовательных программ.

Собственные образовательные стандарты вузов способствуют реализации их миссий с учетом традиций и стратегий развития. Стандарты ведущих вузов работают на повышение их конкурентоспособности на национальном и международном уровнях, влияют на позиционирование вузов в мировом научно-образовательном пространстве.

Основным направлением развития образовательных стандартов, самостоятельно устанавливаемых ведущими российскими университетами, очевидно, будет создание условий для разработки и реализации меж-

дисциплинарных образовательных программ мирового уровня, необходимых для подготовки кадров, востребованных динамично развивающейся наукой и наукоемким производством. Номенклатура образовательных программ, разрабатываемых по собственным стандартам вузов, и их уникальность по результатам обучения – компетенциям выпускников – будут возрастать в условиях планируемого сокращения количества направлений и специальностей подготовки, регламентируемых на государственном уровне. Все это позитивно отразится на повышении качества российской системы высшего образования.

Литература

1. Шехонин А.А., Карабаева Е.В., Аржанова И.В. Компетенции выпускников в образовательных стандартах, самостоятельно устанавливаемых университетами // Высшее образование в России. 2011. № 4. С. 25–32.
2. Чучалин А.И., Замятин А.В., Соловьев М.А. Стандарт основной образовательной программы в системе менеджмента качества Томского политехнического университета // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2008. № 6. С. 25–29.
3. Чучалин А.И., Петровская Т.С., Таюрская М.С. Международные стандарты CDIO в образовательном стандарте ТПУ // Alma Mater (Вестник высшей школы). 2013. № 7. С. 6–11.
4. Данилов А.Н., Кон Е.А., Лобов Н.В., Матушкин Н.Н., Фрейман В.И., Южаков А.А. Практика разработки и применения самостоятельно устанавливаемых образовательных стандартов и программ высшего образования // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 5–13.

Статья поступила в редакцию 21.01.15.

EDUCATIONAL STANDARDS OF THE LEADING RUSSIAN UNIVERSITIES

CHUCHALIN Alexander I. – Dr. Sci. (Technical), Prof., National Research Tomsk Polytechnic University, Tomsk, Russia. E-mail: chai@tpu.ru

Abstract: The paper considers the evolution of the state educational standards of higher education and the experience of leading Russian universities in the development and implementation of self-established educational standards. The peculiarities of creating their own educational standards in the various HEIs and the main differences from the federal state educational standards are identified. The trends in the development of educational standards at leading universities are determined. Attention is paid to the standards of master degree programmes in engineering and technology.

Keywords: state educational standards of higher education, self-established HEIs educational standards, master degree programmes

References

1. Shekhonin A.A., Karavaeva E.V., Arzhanova I.V. (2011) [Graduates' competencies in the educational programs' standards independently set up by the universities]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 4, pp. 25-32. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Chuchalin A.I., Zamyatin A.V., Soloviev M.A. (2008) [Educational programmes standard in the quality management system of Tomsk Polytechnic University]. *Alma Mater (Vestnik vysshey shkoly)* ["Alma Mater" – Higher school herald]. No. 6, pp. 25-29. (In Russ.)
3. Chuchalin A.I., Petrovskaya T.S., Tayurskaya M.S. (2013) [CDIO international standards in TPU educational standard]. *Alma Mater (Vestnik vysshey shkoly)* ["Alma Mater" – Higher school herald]. No. 7, pp. 6-11. (In Russ.)
4. Danilov A.N., Kon E.L., Lobov N.V., Matushkin N.N., Freyman V.I., Yuzhakov A.A. (2014) [Practice of independently established standards for higher education and programs development and application]. *Vysshee obrazovanie v Rossii* [Higher Education in Russia]. No. 6, pp. 5-13. (In Russ., abstract in Eng.)

The paper was submitted 21.01.15.

НУЖНЫ ЛИ ПУБЛИКАЦИИ КАНДИДАТУ НАУК?

ГУРТОВ Валерий Алексеевич – д-р ф.-м. н., профессор, директор Центра бюджетного мониторинга, Петрозаводский государственный университет. E-mail: vgurt@psu.karelia.ru
ЩЕГОЛЕВА Людмила Владимировна – д-р техн. н., доцент, начальник отдела Центра бюджетного мониторинга, Петрозаводский государственный университет. E-mail: schegoleva@psu.karelia.ru

Аннотация. В статье представлены результаты анализа показателей публикационной активности соискателей ученой степени кандидата наук в двухлетний период до и после защиты диссертации. В 2013 г. в среднем соискатель имел 13 научных публикаций, из которых 11 являлись статьями, включая три «ваковские». Примерно половина лиц, защитивших диссертацию в 2010 г., были зарегистрированы на ресурсе eLIBRARY.RU. Из них 35% в последующие годы после защиты диссертации (2011–2014 гг.) не опубликовали ни одной статьи, зарегистрированной в РИНЦ. Только 10% кандидатов наук продолжают активную публикационную деятельность.

Ключевые слова: соискатель ученой степени, диссертационный совет, публикационная активность, научные специальности, сравнительный анализ

Введение

В основе функционирования и развития науки лежит информационный обмен исследователей результатами научной дея-

тельности. И если в древние века научные знания хранили в тайне и всячески оберегали от чужих глаз, то в современном мире последнее справедливо только для отдель-