

# Формирование перечня профессиональных компетенций выпускника высшей школы



Предстоящий переход системы российского высшего образования на стандарты третьего поколения основывается на интеграции образования и рынка труда, эффективном взаимодействии высшей школы с работодателями и профессиональными сообществами. Структурной особенностью принятого Минобрнауки Российской Федерации макета нового образовательного стандарта является его деление на базовую и вариативную части [1] в различной пропорции по ступеням обучения и циклам дисциплин. Введение вариативной части (до 50% — у бакалавров, 70% — у магистров, 30% — у специалистов) дает свободу вузам в проектировании образовательных программ, позволяет учесть потреб-

ности работодателей в регионах. Формирование у выпускников компетенций, востребованных на рынке труда, повышает качество результатов обучения.

На языке компетентного подхода результатом освоения отдельной образовательной программы должен быть набор компетенций, которым обладает выпускник вуза. В соответствии с документами Минобрнауки [1] компетенции классифицируются на универсальные и профессиональные (рис. 1). Среди универсальных компетенций выделяются следующие три группы: общенаучные — ОН (способность приобретать новые знания и их использовать и др.); инструментальные — ИН (компьютерная грамот-

ность; письменная и устная коммуникация; способность использовать информацию из различных источников и др.); социально-личностные — СЛК (способность к саморазвитию и самосовершенствованию; настойчивость в достижении цели; способность к критике и самокритике; способность организовать свою работу или работу в команде и др.) и общекультурные (общая образованность; навыки культуры социальных отношений и др.). В многочисленных работах приведены данные об исследованиях по выявлению состава универсальных компетенций специалистов разных профессий и областей деятельности [2, 3]. При формулировке целей проектируемой образовательной программы инженерной направленности вполне можно удовлетвориться, например, набором универсальных компетенций, приведенным в макете [1], и при необходимости расширить его за счет вариативной части.

В силу многообразия и специфичности видов профессиональной деятельности меньше исследований проведено в области выявления профессиональных компетенций будущего специалиста. Эти компетенции соотносятся с требованиями к профессиональной подготовленности специалиста, определяют его способность целесообразно действовать в соответствии с требованиями дела, методически организованно и самостоятельно решать задачи и проблемы, а также оценивать результаты своей деятельности. Они являются своего рода

Статья публикуется по рекомендации Л.И. Лурье, доктора педагогических наук, профессора Пермского государственного педагогического университета, лауреата премии Президента Российской Федерации в области образования.

профессиональными стандартами. Их можно разделить на общепрофессиональные (ОП) в соответствии с ви-

ных функций [4]. Бакалавр имеет базовую подготовку по данному направлению. В магистерской подготовке,

компетенции, востребованные региональными работодателями. Для обоснования состава профессиональных компетенций можно использовать общую характеристику направлений (специальностей) подготовки, приведенную в государственных образовательных стандартах второго поколения, и квалификационные характеристики специалистов [2].

Опишем процедуру выявления состава профессиональных компетенций, который вуз должен формировать в рамках обучения специалистов данного направления подготовки. Выделим следующие основные этапы этой процедуры, схематично показанной на рис. 2.

1. Составление списка стратегически наиболее перспективных (основных) работодателей (групп работодателей)  $P_i$  ( $i=1,...,N$ ) для выпускников реализуемой образовательной программы вуза.

2. Формирование вузом достаточно широкого перечня компетенций  $K_j$  ( $j=1,...,P$ ) по данному направлению подготовки специалистов на основании:

- стандартов прошлого поколения;
- компетенций, сформулированных профессорско-преподавательским составом, исходя из опыта преподавания специальных дисциплин;
- рекомендаций экспертов со стороны профессиональных сообществ, полученных с учетом тенденций развития науки и техники в данной области;
- отзывов выпускников, имеющих 3–5 летний стаж работы по данной специальности.

Обязательным в этом списке является перечень базовых профессиональных компетенций образовательного стандарта по данному направлению подготовки, а также компетенций, выбранных вузом в силу своей специфики и с учетом регионального заказа на подготовку специалистов данного профиля.

3. Оформление анкеты с перечнем предлагаемых компетенций, описанием методики оценки экспертами важности каждой из предложенных компетенций, их ранжирования и др. Необходимо предусмотреть возможность внесения работодателями в предлагаемый список дополнительных компетенций  $K_l$  ( $l=1,...,L$ ), важных с их точки зрения.

4. Рассылка анкет и сбор результа-

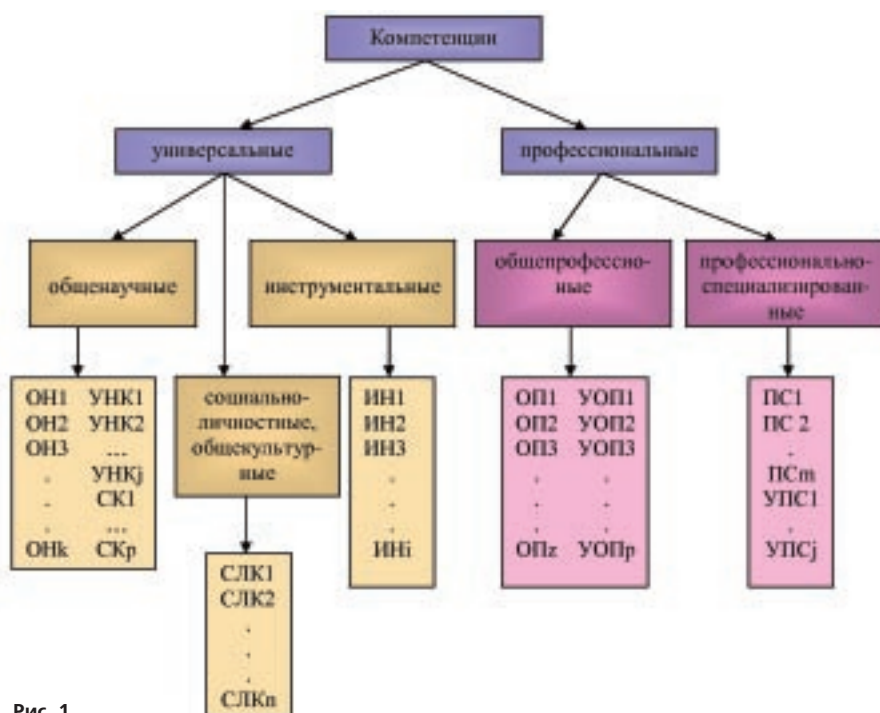


Рис. 1

дами деятельности и профильно-специализированные (ПС). Общепрофессиональные компетенции очерчивают круг способностей личности к теоретическому, методологическому использованию теоретических основ их профессиональной деятельности. Специализированные компетентности выражают профессиональный профиль выпускника, идентифицирующий его профессиональную деятельность в конкретной предметной области на соответствующем квалификационном уровне [2].

## ОТЛИЧИЕ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА И МАГИСТРА

Подготовка бакалавра и магистра отличается набором компетенций, но главным образом – степенью подготовленности к выполнению определен-

которая осуществляется на базе бакалавриата, задается набор общеаучных (углубленных УНК и системных СК) и углубленных профессиональных компетенций (УОП, УПС). Таким образом, магистр получает образование более высокого качества и по сравнению с бакалавром приобретает дополнительные возможности в своей профессиональной деятельности: самостоятельно вести проекты, принимать нестандартные решения, заниматься научной и инновационной деятельностью.

При проектировании образовательной программы требования к профессиональной подготовке выпускника необходимо формировать на основе государственных образовательных стандартов, профессиональных стандартов (при их наличии). При этом необходимо также идентифицировать

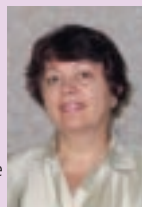


**Николай Николаевич Матушкин**

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Автоматика и телемеханика» проректор по учебной работе Пермского государственного технического университета. Сфера научных интересов: управление сложными техническими и социальными, в том числе образовательными, системами. Автор более ста научных публикаций.

**Ирина Дмитриевна Столбова**

кандидат технических наук, профессор кафедры «Дизайн, графика и начертательная геометрия» Пермского государственного технического университета. Сфера научных интересов: инновационные образовательные технологии. Автор более пятидесяти научных публикаций.



тов. К участию в опросе можно привлечь и выпускников вуза, работающих в исследуемой профессиональной области, т. к. именно они могут оценить результаты своего образования с точки зрения уровня достижения профессионально значимых компетенций.

5. Анализ результатов анкетирования, выявление наиболее важных компетенций специалиста в данной профессиональной области, которые отметили большинство работодателей.

$L$  — количество дополнительных компетенций, предложенных работодателями и выпускниками;

$Q$  — количество компетенций, выбранных для формирования в рамках образовательных программ с учетом целевой подготовки ( $Q \geq P+L$ );

$K_{\text{ФГОС}}$  — список базовых компетенций ФГОС ВПО по направлению подготовки;

$K_{\text{вуз}}$  — список компетенций, выбранный вузом;

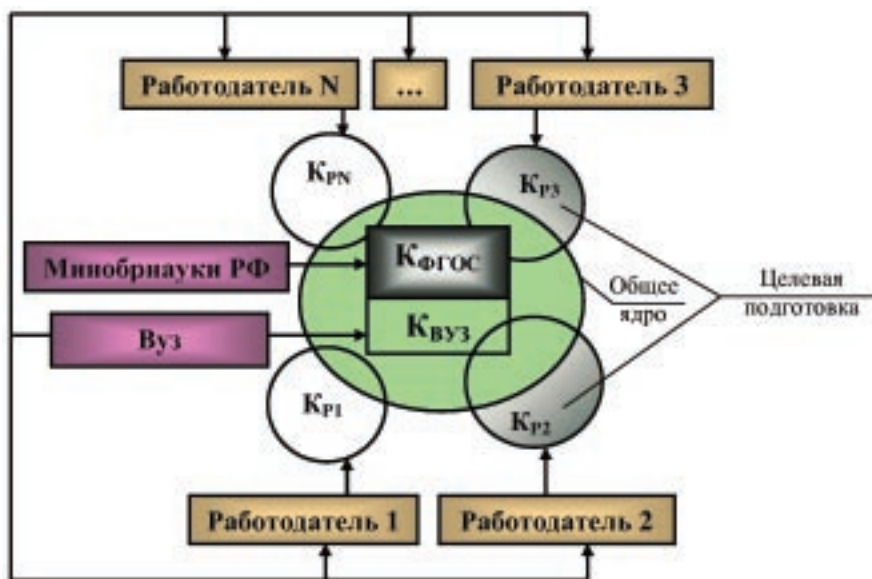


Рис. 2

Эти компетенции, наряду с базовыми компетенциями образовательного стандарта и компетенциями, заявленными вузом, должны составлять расширенное ядро профессиональных компетенций, формируемых образовательными программами по данному направлению подготовки. Кроме этого вуз может выбрать ряд дополнительных компетенций, отражающих перспективы развития отрасли, специфику региональных предприятий, которые можно формировать в рамках целевой подготовки по заказам работодателей. Таким образом, формируется вариативная часть перечня компетенций, которая ежегодно корректируется с учетом актуальности запросов рынка труда.

Окончательное описание процедуры формирования перечня компетенций для проектирования образовательной программы выглядит следующим образом:

$$\sum_{j=1}^{P+L} K_j \rightarrow \sum_{j=1}^Q K_j = K_{\text{ФГОС}} + K_{\text{вуз}} + K_{\text{РАБ}} + K^2_{\text{СПЕЦ}} + K^3_{\text{СПЕЦ}}, \quad (1)$$

где  $P$  — первоначальный полный список компетенций;

$K_{\text{РАБ}}$  — дополнительный список компетенций, отмеченных большинством работодателей;

$K^2_{\text{СПЕЦ}}$  — список компетенций, формируемых в рамках целевой подготовки 2 по заказу работодателя Р2 (затухеванная область на рис. 2  $K_{\text{Р2}}$ );

$K^3_{\text{СПЕЦ}}$  — список компетенций, формируемых в рамках целевой подготовки 3 по заказу работодателя Р3 (затухеванная область на рис. 2  $K_{\text{Р3}}$ ).

Выделим компетенции, составляющие общее ядро образовательной программы:

$$K_{\text{ЯДР}} = K_{\text{ФГОС}} + K_{\text{вуз}} + K_{\text{РАБ}}, \quad (2)$$

Выделим компетенции, составляющие вариативную часть результатов образовательной программы, заявленную вузом:

$$K_{\text{ВАР}} = K_{\text{вуз}} + K_{\text{РАБ}} + K^2_{\text{СПЕЦ}} + K^3_{\text{СПЕЦ}}, \quad (3)$$

Заметим, что ограничение на количество компетенций  $Q$ , выбранных для формирования в рамках образовательной программы, связано с ог-

раниченностью ресурсов образовательной деятельности, дефицитом аудиторного фонда и преподавательского контингента, установлением предельной трудоемкости образовательной программы. По этим же причинам приходится ограничивать и количество целевых подготовок. Как видно из рис. 2, подготовки  $K_{\text{Р1}}$  и  $K_{\text{РН}}$  более удалены от специфики данного вуза в силу нехватки специалистов требуемого профиля. Целевую подготовку по данным направлениям по договоренности с работодателями можно реализовать в рамках второго образования или посредством дуальных программ [5].

Развитие многоуровневого профессионального образования является важнейшим показателем инновационного потенциала вуза при оценке инновационных образовательных программ, реализуемых в рамках Приоритетного национального проекта «Образование» [1], поэтому необходимо дифференцировать содержание и особенности формулировок компетенций с этой точки зрения. Состав компетенций для всех уровней образования (бакалавриат, магистратура, подготовка специалистов) может быть отправной точкой при проектировании программ направления подготовки.

## Литература

1. Научно-методические и нормативные материалы и документы XI пленума учебно-методического объединения по образованию в области информационной безопасности, 12–17 июня 2007 г. Самара, 2007.
2. Байденов В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): метод. пособие. Изд. 2-е. М., 2005.
3. Ташкинов А.А., Лалетин В.А., Столбова И.Д. Формирование общих и профессиональных компетенций при инновационных технологиях обучения // Высшее образование в России. 2007. № 1.
4. Матушкин Н.Н., Столбова И.Д., Ульярих Т.А. НИРС как составляющая системы формирования компетенций специалиста // Alma mater. Вестник высшей школы. 2007. № 5.
5. Гитман М.Б., Столбов В.Ю., Гитман Е.К. Перспективы внедрения дуальных программ в контексте Болонского процесса // Alma mater. Вестник высшей школы. 2006. № 8.