



## Оценка компетенций специалистов работодателями



Ирина КАРАПЕТЯНЦ  
Irina V. KARAPETYANTS

Елена СИЛИНА  
Elena S. SILINA



Екатерина ФОРТЫГИНА  
Ekaterina A. FORTYGINA

*Карпетянц Ирина Владимировна* – доктор исторических наук, профессор, проректор по международным образовательным программам МИИТ, Москва, Россия.  
*Силина Елена Константиновна* – кандидат физико-математических наук, профессор МИИТ, Москва, Россия.  
*Фортыгина Екатерина Андреевна* – кандидат географических наук, доцент МГУ, Москва, Россия.

**Трехлетний проект TEMPUS предусматривал организацию сети центров Tuning в российских университетах. Он дал основание к разработке методологических ориентиров для формирования в вузах общих и профессиональных компетенций. МИИТ в ходе совместных акций европейских и отечественных специалистов взял на себя, в частности, создание единых требований к учебным программам по экологии, инженерной защите окружающей среды и проведение опросов на эти темы представителей целевых групп, включая работодателей, выпускников и студентов вузов. Представленные в журнале результаты исследования знакомят с экспертными оценками проблем компетенции для практической деятельности, первоочередное внимание при этом отдается мнению работодателей из сферы транспорта (ОАО «РЖД»), а демонстрируемые выводы предполагают преимущественно акцент на обязательное их взаимодействие с профильными кафедрами и вузовскими педагогами.**

*Ключевые слова:* университетское образование, профессиональные компетентности, выпускники вуза, работодатели, рынок труда, проект TEMPUS, компетентностный подход, подготовка специалистов.

**В** октябре 2013 г. успешно завершился трехлетний проект TEMPUS «Создание сети центров Tuning в российских университетах», объединивший 4 европейских и 13 российских вузов. Целью было формирование универсальной платформы для разработки согласованных ключевых ориентиров по шести предметным областям, обеспечение сопоставимости, совместимости и прозрачности профильных образовательных программ на основе компетентностного подхода.

МИИТ в процессе реализации проекта принимал непосредственное участие в создании единых требований к структуре программ по экологии, инженерной защите окружающей среды, юриспруденции, информационно-коммуникационным технологиям. Центральное место при этом заняла разработка перечня общих и профессиональных (предметно-специфических) компетенций с последующим их использованием при составлении учебных планов, касающихся инженерной защиты окружающей среды, в наибольшей степени соответствующих европейским программам по инженерной экологии.

## 1.

Основой определения наиболее устойчивых по отношению к требованиям различных категорий респондентов компетенций стали результаты опроса представителей четырёх целевых групп — академического сообщества, работодателей, выпускников и студентов. В исходную анкету были включены 30 общих (универсальных) и 25 предметно-специфических компетенций [1]. Причем уже изначально исполнители понимали, что универсальные компетенции имеют двойственную природу. С одной стороны, они не являются прямо профессионально обусловленными. Этими компетенциями в той или иной степени обладают все современные специалисты — независимо от сферы деятельности. С другой — и универсальные компетенции должны быть профессионально значимы, поскольку играют определяющую роль при формировании предметных компетенций. Важной особенностью универсальных компетенций остается то, что они дают возможность выпускникам вуза быть востребованными на рынке труда в более широком смысле, успешно реализовывать себя и в других профессиях (сферах деятельности, не связанных с полученной в вузе квалификацией).

Предметно-специфические компетенции в большей степени ориентированы на потребности практики и отражают специфику областей знаний, характерных для использования в определенных профессиональных сферах и средах.

В процессе анкетирования опрашиваемые должны были оценить значимость каждой компетенции, степень ее реализации в вузе и профессиональной деятельности, выделить из предложенных вариантов по пять наиболее важных. Участником консорциума, входящим в состав предметной группы «Инженерная экология» — Овчаров С. Н. (Северо-Кавказский федеральный университет), Кудряшов С. Б. (Донской государственный технический университет), Любимов К. Б. (Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского), Новикова Т. А. (Удмуртский государственный университет), Федотова А. Ф. (Астраханский государственный университет), Силина Е. К. и Карапетянц И. В. (МИИТ) при содействии евро-

пейского эксперта Исента Манолио (Технический строительный университет Бухареста) — предлагалось опросить по 30 респондентов из выделенных профильных групп.

Кроме шести университетов, входящих в предметную группу консорциума, в проведении анкетирования участвовали внешние эксперты из семи ведущих российских университетов и академий. Среди них — Московский институт радиотехники, электроники и автоматики, Высшая школа инновационного бизнеса МГУ им. М. В. Ломоносова, Московская государственная академия коммунального хозяйства и строительства, Российский химико-технологический университет имени Д. И. Менделеева, Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет), Саратовский государственный технический университет, Казанский федеральный университет.

В 2011 году было проведено анкетирование всех четырёх категорий опрошенных рабочей группой, функционировавшей на базе Института международных транспортных коммуникаций МИИТ, собиравшего и отправлявшего данные в электронном виде на сайт университета Деусто (Бильбао, Испания) — европейского координатора проекта. Респондентам предложили указать, какие компетенции наиболее востребованы в сферах их деятельности, дать свою оценку достаточности академического и профессионального уровня знаний в их практическом использовании.

В условиях все еще имеющейся разницы в знаниях, которые студенты получают, и квалификационными требованиями при выполнении ими профессиональных функций особое значение для проводимого исследования имел опрос работодателей. Учитывая профиль МИИТ, почти 90% работодателей представляли структуры ОАО «РЖД». Среди них — 300 сотрудников административных подразделений центральных и региональных структур холдинга, в том числе шести железных дорог (Горьковская, Калининградская, Московская, Северная, Поволжская, Юго-Восточная).

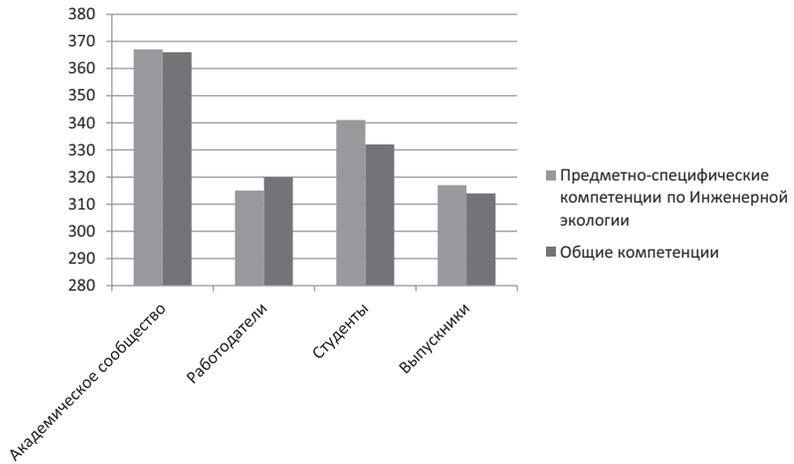
Обработка результатов опроса велась по методике, предложенной Международной академией тюнинга (при университете





**Рис. 1. Количество участников опроса, проведенного в рамках предметной группы «Environmental engineering».**

**Pic. 1. Number of participants of the survey conducted within the subject group «Environmental engineering».**



Гронингена, Нидерланды). Рейтинг определялся приоритетностью использования той или иной компетенции, степенью и частотой ее применения в процессе обучения, при решении профессиональных задач. Максимально достижимое значение должно было равняться 4 баллам и выше, а минимально достижимое – 1. Категории опрошенных респондентов ОАО «РЖД» поделались на три основные группы:

- руководители и специалисты экологических служб,
- главные инженеры,
- специалисты других структурных подразделений.

## 2.

По итогам анкетирования был получен значительный массив информации (ответов) с характеристиками значимости общих и предметно-специфических компетенций

по направлению «Инженерная экология» (см. рис. 1–3). Всего получено 1256 ответов, причем подавляющее большинство работодателей (почти 90% респондентов) и выпускников вузов (85% респондентов) – работники железнодорожного комплекса.

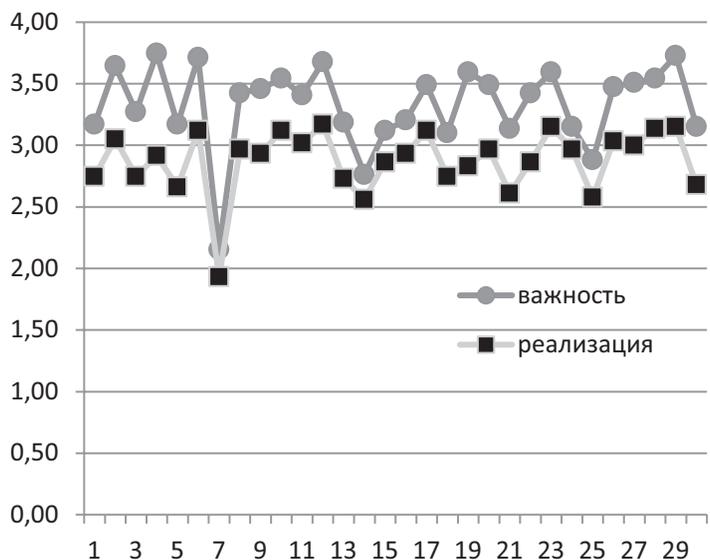
На рис. 2 представлено ранжирование общих компетенций, на рис. 3 – общеинженерных и предметно-специфических.

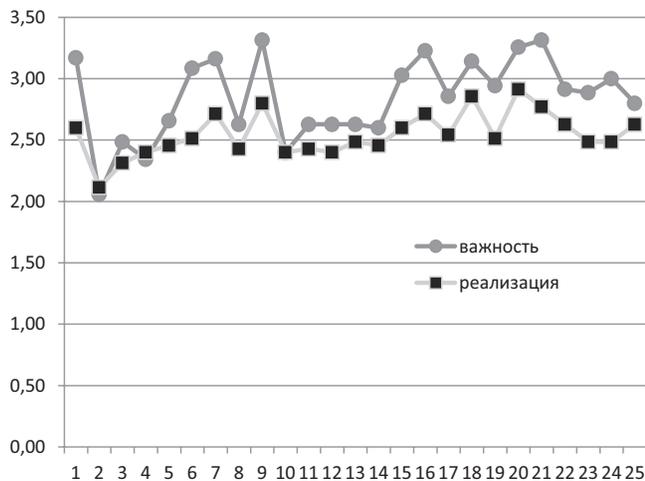
Из рис. 2 видно, что такие общие компетенции, как 7 – способность общаться на иностранном языке, 14 – способность мыслить критически, 25 – навыки межличностного общения, с точки зрения работодателей не представляют большой важности и степень их реализации в вузе недостаточна, что, по существу, является большой проблемой для образования, прежде всего транспортного.

Из рис. 3 следует, что для работодателей опять же не очень значимы такие общеин-

**Рис. 2. Ранжирование общих компетенций по степени их важности и степени реализации с точки зрения выпускников вуза и работодателей ОАО «РЖД».**

**Pic. 2. Ranking of general competences according to their importance and the degree of realization in terms of graduates and employers of JSC «Russian Railways».**





**Рис. 3. Ранжирование общеинженерных (1–13) и предметно-специфических (14–25) компетенций по важности и степени реализации с точки зрения выпускников вуза и работодателей ОАО «РЖД».**

**Fig. 3. Ranking of general engineering (1–13) and subject-specific (14–25) competences on their importance and degree of realization in terms of graduates and employers of JSC «Russian Railways».**

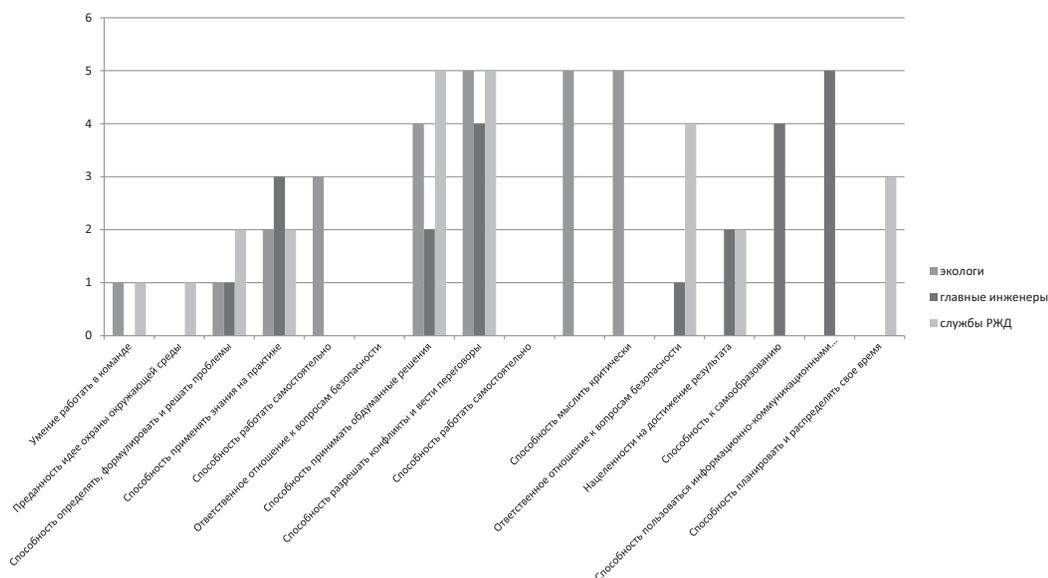
женерные компетенции, как 2 – способность принимать участие в теоретических и экспериментальных исследованиях, 3 – знать и понимать роль и статус инженерной профессии в социально-экономическом развитии общества, 4 – владеть приемами визуализации технических объектов.

Из всех общих компетенций руководители и специалисты экологических служб на первое место поставили девять компетенций, в том числе «Умение работать в команде» и «Способность определять, формулировать и решать проблемы». На втором месте оказалась компетенция «Способность применять знания на практике». Третье место получила компетенция

«Способность работать самостоятельно», четвертое – «Способность принимать обдуманные решения», пятое – «Способность общаться на профессиональные темы с неспециалистами в своей области», а также «Способность мыслить критически» и «Способность разрешать конфликты и вести переговоры».

Результаты второй группы по общим компетенциям (главные инженеры) показали следующее.

Из всех общих компетенций на первое место были поставлены семь, из которых верхние позиции занимали «Ответственное отношение к вопросам безопасности» и «Способность определять, формулиро-



**Рис. 4. Важность общих компетенций по группам респондентов ОАО «РЖД».**

**Fig. 4. Importance of general competences by groups of respondents of JSC «Russian Railways».**



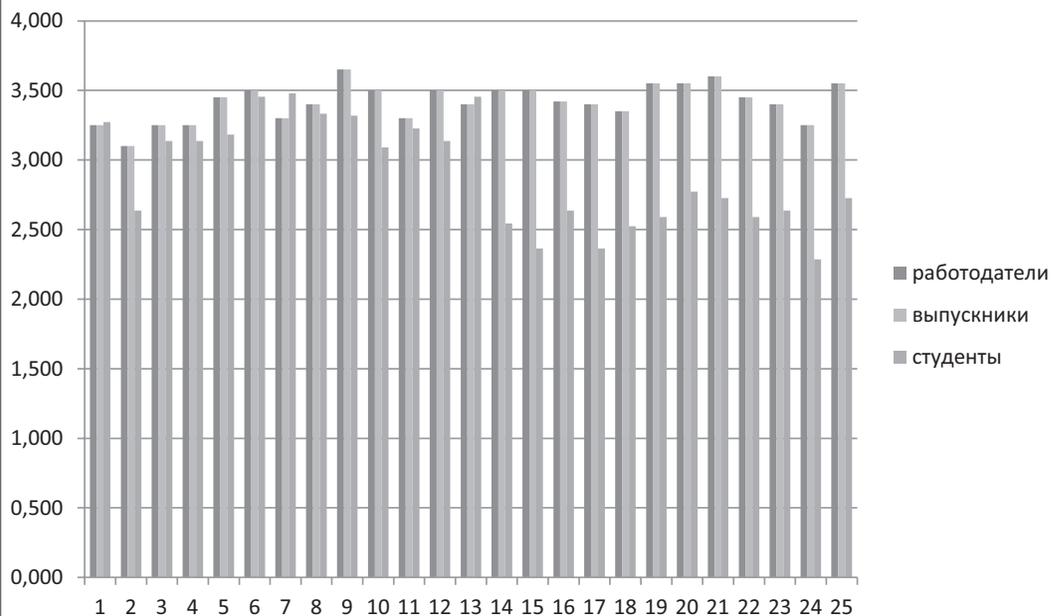


Рис. 5. Важность общеинженерных и предметно-специфических компетенций по группам респондентов.

Pic. 5. Importance of general engineering and subject-specific competences in groups of respondents.

вать и решать проблемы». На второе место попали семь компетенций, из них лидеры – «Способность принимать обдуманные решения» и «Нацеленность на достижение результата». Третье место досталось девяти компетенциям, самые востребованные – «Способность применять знания на практике» и «Способность принимать обдуманные решения». На четвертом месте восемь компетенций, включая «Способность к самообразованию» и «Способность разрешать конфликты и вести переговоры». На пятом месте – компетенция «Способность пользоваться информационно-коммуникационными технологиями».

### 3.

Оценка общих компетенций третьей группой (специалисты ОАО «РЖД» и его дочерних предприятий) дает свое распределение. На первое место поставлены 13 компетенций, на позициях лидеров – «Умение работать в команде» и «Преданность идее охраны окружающей среды». На втором месте: «Способность определять, формулировать и решать проблемы», «Умение работать в команде», «Способность применять знания на практике», «Нацеленность на достижение результата».

На третье вышли «Способность применять знания на практике», «Способность планировать и распределять свое время», на четвертое – «Ответственное отношение к вопросам безопасности». Пятое место – группа лидеров: «Нацеленность на достижение результата», «Преданность идее охраны окружающей среды», «Способность принимать обдуманные решения», «Способность разрешать конфликты и вести переговоры» (рис. 4).

Особо выделим итоги анализа ответов, полученных от респондентов ОАО «РЖД» – главного заказчика выпускников МИИТ.

Из общих (универсальных) компетенций наивысшие баллы получили:

1. Умение работать в команде.
2. Способность определять, формулировать и решать проблемы.
3. Преданность идее охраны окружающей среды.

Умение работать в команде – личностная компетенция, наиболее ценное качество, которое высоко ценит в сотрудниках работодатель. Оно помогает быстро «вжиться» в коллектив, озадачиться общими стратегическими идеями предприятия, объединить усилия, заменить при необходимости других членов рабочей группы.

Способность определять, формулировать и решать проблемы является одновременно и универсальной, и общепрофессиональной компетенцией, поскольку закрепляет за специалистом возможность самостоятельно мыслить, по-своему видеть поставленную задачу, уметь реализовать на практике креативный ресурс и квалификационные навыки.

Преданность идее охраны окружающей среды — ключевая компетенция не только общекультурного порядка, но и универсальная для многих профессиональных областей. В очевидном усилении глобальной деградации природной среды становятся актуальными поиск новых экологических подходов в прикладной деятельности человека, формирование и применение экологоориентированных ценностей в повседневной жизни. Для экологов, занимающихся проблемами транспорта, подобная компетенция — системообразующая для всех направлений их научно-практической и функциональной деятельности.

Второе место заняли общие компетенции:

1. Способность применять знания на практике.

2. Нацеленность на достижение результата.

Способность применять знания на практике относится к системным компетенциям, ее формирование является основной целью образовательной деятельности, главным результатом обучения. Ею измеряются качество и эффективность учебных программ, профессионализм преподавателей, общая компетентность выпускника, глубина и уровень освоения им профессиональных дисциплин.

Нацеленность на достижение результата не менее значима компетенция, которая в понимании работодателя представляется как способность работника совместить цели руководителя, миссию компании, самомотивацию и полученные знания в единую систему четко организованной работы.

Третье место делят:

1. Способность работать самостоятельно.

2. Способность принимать обдуманные решения.

3. Способность планировать и распределять свое время.

Умение работать самостоятельно всегда высоко оценивается работодателем, поскольку сотрудник, оптимально организующий свое рабочее время, реализующий по максимуму полученные квалификационные навыки и умения без постоянного обращения за помощью (советом) к представителям администрации и другим коллегам, является важным, часто самым эффективным звеном в коллективе. Специалист, обладающий такой компетенцией, может быстро мобилизовать свои знания для достижения цели, усвоить общие задачи компании и проявить личные качества, необходимые для их решения.

Способность принимать обдуманные решения — не менее значимая для работодателя компетенция, ее тоже нельзя недооценивать. Она выявляет аналитические умения сотрудника, помогает ему сконцентрироваться на главных вопросах реализуемых проектов, развивать логическое мышление, столь ценное при принятии взвешенного решения.

Готовность планировать и распределять свое время выгодно отличает исполнителя от других, поскольку человек, способный ценить время, управлять им, распределять с пользой для своей деятельности, становится незаменимым как для организации работы управленческого аппарата, так и рядовых служащих.

На четвертое место попали компетенции:

1. Ответственное отношение к вопросам безопасности.

2. Способность к самообразованию.

3. Способность разрешать конфликты и вести переговоры.

Ответственное отношение к вопросам безопасности (и личной, и коллективной) для такого работодателя, как ОАО «РЖД», является компетенцией, определяющей профессиональную готовность сотрудника выполнять любые ответственные виды деятельности на предприятии. Для специалистов в области инженерной экологии наличие данной компетенции означает способность распознавать и оценивать опасные и вредные факторы техносферы, производственной ситуации, среды обитания и деятельности человека, а также умение создавать системы защиты от них.



Способность к самообразованию есть не что иное, как мотивация сотрудника постоянно повышать свой профессиональный, интеллектуальный и культурный уровни, что играет немаловажную роль для работодателя. Это связано с тем, что компетенция становится главным инструментом развития и совершенствования навыков и умений служащего на протяжении всей его профессиональной карьеры.

Способность разрешать конфликты и вести переговоры входит в набор главных личностных компетенций сотрудника. Недооценка ее работодателем приводит к риску вызвать негативные последствия, часто деструктивного характера, в процессе совместной деятельности и во взаимодействии предприятия с внешней средой. Неумение избегать конфликтов и договориться чревато опасностью «взорвать» изнутри трудовой коллектив, особенно в больших организациях.

Последнее, пятое место работодатель отвел таким компетенциям, как «Способность мыслить критически», «Способность общаться на профессиональные темы с неспециалистами в своей области». Некоторое игнорирование их значения обусловлено спецификой ОАО «РЖД», особенно ее деятельности, связанной с эксплуатацией готовых сертифицированных технических средств, что минимизирует востребованность критического подхода у сотрудников к выполнению своих профессиональных задач, развитию их коммуникативных отношений вне профессиональной среды.

Интересно, кроме того, что с точки зрения работодателей ОАО «РЖД» такие компетенции, как «Способность к абстрактному мышлению, анализу и синтезу», «Способность общаться на иностранном языке», «Понимание и уважение разнообразия и мультикультурности общества», «Способность проводить научное исследование на должном уровне», представляются им не актуальными в настоящий момент, что не совпадает с мнением работодателей других профессиональных групп [2]. По мере углубления интеграции России в сфере транспорта в рамках ВТО, ЕврАзЭС, Таможенного союза, региональных организаций типа АТЭС или БРИКС значение

этих компетенций, полагают многие коллеги, будет неуклонно расти.

Представляется также полезным сравнить оценку общеинженерных (характерных для всех инженерных специальностей) и предметно-специфических компетенций (для инженеров-экологов) всех групп опрошенных. На рис. 5 даны результаты опроса по поводу оценки важности компетенций работодателями ОАО «РЖД», а вместе с ними выпускниками вузов, большинство из которых являются работниками железных дорог, и студентами старших курсов МИИТ.

Видно полное совпадение мнений работодателей и выпускников вузов по всем общеинженерным и предметно-специфическим компетенциям. В то же время, если мнение студентов практически по всем общеинженерным компетенциям совпадает с мнениями работодателей и выпускников, то по предметно-специфическим их мнения расходятся.

Особенно велико расхождение во мнениях по таким компетенциям, как «Способность формулировать и отстаивать позицию в экологической дискуссии», «Способность прогнозировать состояние окружающей среды», «Способность формулировать задачи экологического проектирования», «Способность проводить технико-экологический анализ объектов хозяйственной деятельности и технической документации». Причинами здесь могут служить как отсутствие опыта реальной работы в данном направлении у студентов, так и недостатки соответствующего наполнения и качества программ профессиональной подготовки специалистов в вузе.

## ВЫВОДЫ

Результаты анкетирования показали, что для работодателя в лице ОАО «РЖД» приоритетное значение имеют те общие компетенции сотрудника, которые непосредственно связаны с его личными качествами (умение работать в команде, способность формулировать и решать проблемы, применять знания на практике, нацеленность на достижение результата).

Важность субординации, выполнения дисциплинарных требований в компании, необходимость строго соблюдать правила техники безопасности и технические ин-

струкции по эксплуатации обусловили недооценку таких компетенций, как способность работать самостоятельно, мыслить критически, планировать и распределять свое время, разрешать конфликты и вести переговоры, что в общем совпадает с результатами опроса других респондентов, имеющих отношение к инженерной защите окружающей среды [3].

Вместе с тем вузам, обеспечивающим формирование универсальных и предметно-специфических компетенций, необходимо с учетом полученных данных постоянно взаимодействовать с работодателем с целью повышения профессиональной компетентности будущих специалистов,

а также понимая саму важность периодической корректировки требований к ориентирам обучения и собственно определению значимости компетенций в соответствии с изменениями их востребованности на рынке труда.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Карапетянц И. В., Силина Е. К., Шаренда Н. В. Набор компетенций в модели специалиста// Мир транспорта. – 2012. – № 1. – С. 150–159.
2. Tuning Russia. Working Papers. Second General Meeting. Bilbao. October 16–20, 2011.
3. Ключевые ориентиры для разработки и реализации образовательных программ в предметной области «Инженерная защита окружающей среды» <http://tuningrussia.org/images/RUSO%20%engineering%20tuning%20Russia%20Dig.pdf>. Доступ 16.04.2014. ●

## COMPETENCY ASSESSMENT OF SPECIALISTS BY EMPLOYERS

**Karapetyants, Irina V.** – D. Sc. (History), professor, director of Institute for International Transport Communications, vice rector for international educational programs of Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), manager of the project «Tuning Russia: creation of network of Tuning Centres in Russian universities», Moscow, Russia.

**Silina, Elena C.** – Ph.D. (Ph. – Math.), associate professor, professor of Moscow State University of Railway Engineering (MIIT), coordinator of a group of environmental engineering of the project «Tuning Russia», Moscow, Russia.

**Fortygina, Ekaterina A.** – Ph.D. (Geography), associate professor, vice dean of the Higher school of innovative business of Moscow State University (MGU), member of a group of ecology of the project «tuning Russia», Moscow, Russia.

### ABSTRACT

Three-year project TEMPUS provided for organization of network of Tuning centers in Russian universities. It afforded ground for development of methodological guidelines to form general and professional competences at universities. MIIT during joint actions of European and domestic specialists undertook, in particular, establishment of uniform standards for training programs on ecology, environmental engineering and surveys on these topics of the target groups, including employers, graduates and students. Research findings, presented in the article, introduce expert estimations of competence problems for practice, priority attention is given to opinion of employers of transport sector (JSC Russian Railways), and demonstrated findings intend mainly focus on their obligatory interaction with specialized departments and university teachers.

### ENGLISH SUMMARY

#### Background.

In October 2013 successfully finished a three year project TEMPUS «Creating a network of Tuning centers in Russian universities» which united 4 European and 13 Russian universities. Its purpose was to establish a universal platform for the development of harmonized guidelines on six key subject areas, to ensure comparability, compatibility and transparency of relevant educational programs on the basis of competence-based approach.

During the project MIIT has been closely involved in the creation of uniform standards for program structure on ecology, environmental

engineering, law, and information and communication technologies. The central place in this process was taken by development of a list of general and professional (subject-specific) competences and their subsequent use in the preparation of curricula related to environmental engineering, corresponding to European programs on environmental engineering.

#### Objective.

The objective of the authors is to analyze assessment of employees' competences, performed by employees themselves, employers and future specialists of railway complex.

#### Methods.

The authors use descriptive method, analysis, comparison and different survey's methods.

#### Results.

##### 1.

The basis for determining competences, which were the most consistent with the requirements of different categories of respondents, were the results of competence survey of four target groups – academic community, employers, graduates and students. The original questionnaire included 30 general (universal) and 25 subject-specific competences. [1] And performers have initially understood that universal competences have a dual nature. On the one hand, they are not just professionally determined. All modern specialists- regardless of activity- own these competences in varying degrees. On the other hand, universal competences should be professionally significant, because they play a decisive role in the formation of subject- specific competences. An important feature of universal competences is that they allow high school graduates to be in demand in the labor market in a broader sense, to successfully

