

10. *Schulze M.* Applying activity-based costing in a supply chain environment / M. Schulze, S. Seuring, C. Ewering // *International Journal of Production Economics*. — 2012. — Vol. 135. — № 2. — Pp. 716–725.
11. *Mansor N.* Information usefulness and usage in business decision-making: an activity-based costing (ABC) perspective / N. Mansor, M. Tayles, R. Pike // *International Journal of Management*. — 2012. — Vol. 29. — № 1. — P. 19.
12. *Gupta M.* Impact of activity based costing on firm's performance: Global perspective / M. Gupta // *International Journal of Research & Development in Technology and Management Sciences*. — 2013. — Vol. 19. — № 25. — Pp. 1–13.
13. *Askarany D.* Supply Chain Management, Activity-Based Costing And Organisational Factors / D. Askarany, H. Yazdifar, S. Askary // *International Journal of Production Economics*. — 2010. — Vol. 127. — № 2. — Pp. 238–248.
14. *Альбрехт Н. А.* Функционально-стоимостной анализ: сущность и практика применения / Н. А. Альбрехт // *Управление корпоративными финансами*. — 2005. — Т. 4. — С. 32–36.
15. *Каверина О. Д.* Проблемные вопросы стратегического управленческого учета / О. Д. Каверина, В. В. Патров // *Экономика и управление*. — 2012. — № 5 (79). — С. 64–69.
16. *Фролов Е.* MES-системы: оперативный функционально-стоимостной анализ для нужд производственного предприятия / Е. Фролов // *Генеральный директор*. — 2008. — № 9. — С. 76–79.

**УДК 656.61**

**А. Л. Степанов,**  
д-р техн. наук, проф.;

**Е. В. Носкова,**  
канд. техн. наук

## **КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МОРСКОЙ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

### **STAFFING OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MARITIME TRANSPORT INFRASTRUCTURE**

*Рассмотрены вопросы интеграции российского высшего образования с европейской и американской системами, инициировавшие переход на двухуровневую систему высшего образования: бакалавр – магистр, и присоединение России к Болонскому процессу, а также основные изменения в подготовке кадров в высших учебных заведениях, связанные с Болонским процессом, которые начались в 2011 г. Отмечается, что задачи возрождения экономики страны, поставленные правительством, которые обсуждались на Петербургском международном экономическом форуме, требуют подготовки кадров новой формации в системе двухуровневого образования в каждой отрасли. В статье рассмотрены изменения требований к кадровому обеспечению портов России в современных условиях специализации транспортных узлов и соответствие этим требованиям системы высшего образования Российской Федерации. Отмечается, что принятая в 2012 г. «Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России» определяет необходимые требования, инвестиции и направления развития морских портов до 2030 г. Предполагаемый рост портовых мощностей потребует внедрения современных информационных технологий и комплексов, инновационных подходов к управлению, масштабного применения концепции транспортного узла и логистического оператора к морским портам. Отмечается, что для успешного функционирования планируемого развития необходимо компетентное кадровое обеспечение.*

*Integration of Russian higher education with the European and American systems has initiated the transition to system “Bachelor-master” and Russia’s accession to the Bologna process. Basic changes in the training of universities associated with the Bologna process started in year 2011. The article discusses the changes in staffing requirements for ports of Russia in modern conditions specialization transportation hubs and compliance to these requirements of the higher education system of the Russian Federation. The objectives of economic recovery of the*

country, set by the government, were discussed at of the SPIEF, and require new formation cadres in a two-tier education system in each industry. The development strategy of sea port infrastructure in Russia defined necessary management's requirements, investments and development trends of sea ports until 2030. A proposed increase in port capacities will require the implementation of modern information technologies and systems, innovative approaches to management, of large-scale application of the concept of a transport hub and logistics operator to seaports. For the successful functioning of the planned development requires competent staffing.

*Ключевые слова: транспортный узел, кадровое обеспечение, Болонский процесс, логистика, высшее образование.*

*Key words: transport hub, staffing, Bologna Process, logistics, higher education.*

**О**СНОВНОЙ причиной перехода на двухуровневое образование в реформировании высшего образования России послужил экономический спад, вступивший в противоречие с задачей подъема экономики в текущий период. Так, бакалавриат заканчивают в среднем 75 % студентов, 25 % из них идут в магистратуру, при этом бакалавриат существенно потерял фундаментальность инженерного образования, а магистратура представляет собой симбиоз из различных направлений, ориентированных на подготовку аналитиков, менеджеров и т. п. Поскольку вектор развития экономики страны обуславливает срочную необходимость возрождения всех отраслей народного хозяйства, в России, наконец, осознали недопустимость зависимости от импорта и потребность в высокообразованных профессиональных кадрах. С этой целью Президент России В. В. Путин объявил необходимость инновационного обновления образовательных программ с участием работодателей, а перед высшей школой была поставлена задача обновления профессионального образования в рамках двухуровневой подготовки в соответствии с Болонскими принципами [1].

Транспортная отрасль, так же как и любая другая, нуждается в дипломированных кадрах инженеров-эксплуатационников, соответствующих высокому уровню технологической культуры на конкурентном мировом уровне, гарантирующем возможность участия отраслевой продукции в мировой торговле, в кадрах исследователей и управленцев, обеспечивающих инновацию, модернизацию и высокий уровень производительности труда [2] – [5]. Эти задачи четко обозначены в директивных документах транспортной отрасли. Так, в 2012 г. была принята «Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года» (далее — «Стратегия развития»). Этот документ был разработан в 2011 г. (головной разработчик — ФГУП «Росморпорт», соразработчики: ФБУ ВПО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», ООО «Инфра Проекты», ООО «Морские транспортные проекты», Maritime and Transport Business Solutions (Netherlands), ОАО «Союзморниипроект», ЗАО «Центральный научно-исследовательский институт морского флота»). «Стратегия развития» к 2030 г. предполагает рост портовых мощностей до 1,6 млрд т. В этом документе сформулированы четыре основные задачи развития морских портов [6], [7]:

- увеличение портовых мощностей и обеспечение эффективного развития портовой инфраструктуры;
- обеспечение безопасного функционирования морской портовой инфраструктуры и морского транспорта;
- создание условий, повышающих конкурентоспособность отечественных морских портов;
- совершенствование государственного управления в сфере морского портового хозяйства.

Необходимо заметить, что увеличение пропускной способности транспортного узла и его идеология предъявляют новые требования к компетенциям, умениям и навыкам персонала. Следует отметить, что идеология транспортного узла с использованием первых достижений информационных технологий позволила скоординировать работу всех участников транспортной деятельности [8], [9]. В частности, использование таких логистических операций, как укрупнение грузопотоков и специализация портов (контейнерные, балкерные, наливные и т.д.), а также изме-

нение объёма грузопотоков и технологии их обработки, сервисных условий, требований относительно производителей, потребителей и транспортных средств привело к необходимости отказа от универсальных схем механизации. Потребовалось освоение новейших технико-технологических решений для обеспечения высокопроизводительной обработки грузов и транспортных средств на территории портов с разделением всех логистических функций на специализированные территории в порту (при наличии возможности) или за пределами границ портового города («сухой порт») [10], [11].

В течение последних десятилетий наблюдается высокая эффективность новой организации обработки грузопотоков. Припортовые транспортные терминалы явились естественной инфраструктурой портовых городов и крупных грузообразующих (потребляющих) центров [11] – [13]. При этом эволюция портов привела к одновременной эволюции транспортно-экспедиторской деятельности [8], [9]. Транспортно-экспедиторские компании стали быстро развиваться как логистические провайдеры с предоставлением комплексной транспортной услуги (доставка груза от производителя до получателя точно в срок в заказанном количестве и качестве). Столь высокий уровень развития транспортно-технологических систем требует соответствующей эксплуатационной подготовки бакалавров по программам, согласованным с работодателями.

Рассматривая перспективы развития портов в транспортно-логистических цепях поставок и соответствующее кадровое обеспечение, следует отметить, что интеграция российского высшего образования с системой подготовки кадров Западной Европы имеет свои исторические корни и традиции (рис. 1).



Рис. 1. Традиции взаимообогащения в образовании

Конкурентная способность современных портов определяется возможностью сервисных услуг в глобальных логистических цепях поставок в экономике. Срыв сроков обработки транспортных средств приводит к потерям в линейном судоходстве и мультимодальном транспортном взаимодействии по обеспечению материально-технического снабжения в строительстве и эксплуатации объектов экономики. Эти задачи определяют новые требования к компоновке портов и их эксплуатации во взаимодействии с транспортно-логистическими терминалами («сухими портами»)

и региональными терминалами, решающими задачи дистрибуции, консолидации и контейнеризации грузопотоков. Поэтому кадровое обеспечение этих технологий в условиях реформирования высшего образования является основной задачей.

Реформирование высшего образования привело к тому, что при подготовке кадров для транспорта, в том числе для портовой инфраструктуры, практически исчезли инженерная и отраслевая составляющие образования. Бакалавры до второго года обучения проходят фундаментальную подготовку, а затем, в зависимости от рабочего учебного плана вуза, может быть предложено два варианта дальнейшей образовательной траектории (рис. 2).

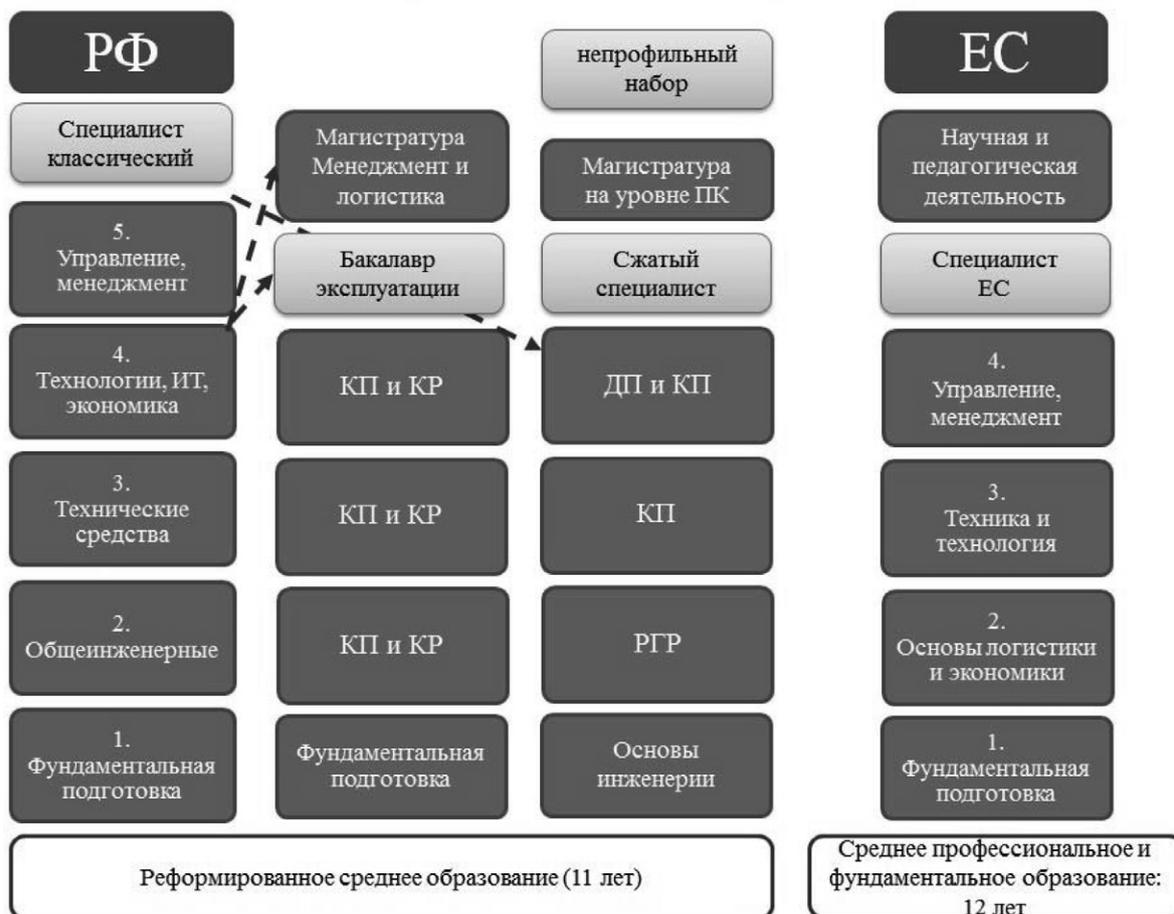


Рис. 2. Реформирование высшего образования

1-й вариант — пятилетний учебный план специалитета, предшествующий переходу на двухуровневое обучение *бакалавриат – магистратура* был сжат до четырехлетнего периода обучения в бакалавриате. В процесс обучения было включено выполнение расчётно-графических работ (РГР), курсового проектирования (КП) и дипломного проектирования (ДП). При этом в магистратуру проводится непрофильный набор без ограничений направления первой ступени высшего образования бакалавриата, т. е. предполагается поступление бакалавров по различным направлениям подготовки: филологов, юристов, бакалавров менеджмента и экономики, философов и т. п.). Таким образом, первый курс магистратуры становится адаптивным введением в специальность, дальнейшее обучение проводится на уровне профессиональных компетенций (ПК) — см. рис. 2.

2-й вариант — в рабочем учебном плане механически отсечены дисциплины пятого года обучения в специалитете и выведены на следующую ступень высшего образования — магистратуру в области менеджмента и логистики. При этом исключено дипломное проектирование, сокращены часы на изучение инженерных и технических дисциплин, выполнение курсового проектирования и проведение научно-исследовательской работы. На выходе первой ступени высшего

образования выпускник имеет лишь общие представления о специальности и операционной логистике. В этом случае отсутствует также интегральная парадигма в освоении специальности.

Необходимо отметить, что среднее образование в Евросоюзе продолжается в течение 12 лет, при этом последний год обучения направлен на профессиональную и фундаментальную подготовку к выбранной в 11-м классе профессии. Т. е. европейский бакалавр приобретает знания, умения и навыки в течение пяти лет — один год на ступени среднего образования и четыре года на ступени высшего образования. До 2011 г. в Российской Федерации европейскому образованию, по сути, соответствовал специалитет [14], [15]. В результате среднее управленческое звено остаётся без кадров, подготовленных системой высшего образования (рис. 3). Так как уровень подготовки бакалавров в современных условиях не соответствует установленным в настоящее время требованиям [16], то выпускники могут претендовать только на работу в службах специалистов среднего звена, подготовка которых соответствует среднему профессиональному образованию Российской Федерации (техникумы, колледжи).

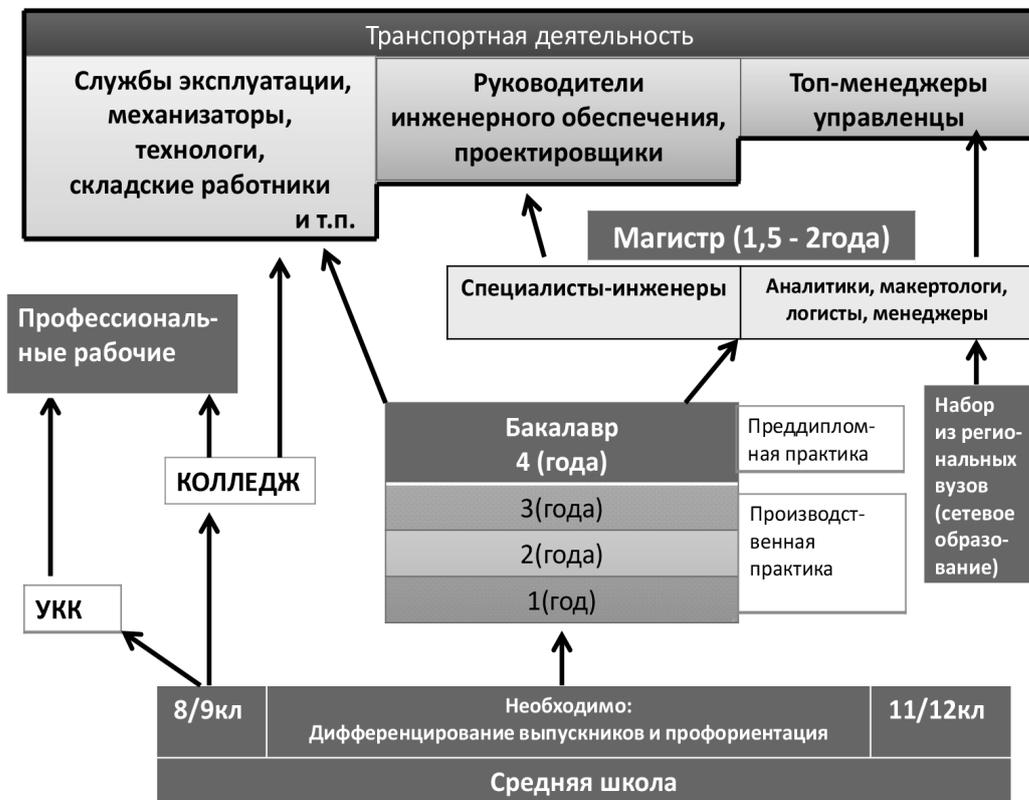


Рис. 3. Кадры для транспорта

Проведённый анализ изменений, произошедших после ликвидации специалитета в области подготовки кадров для транспортной деятельности, позволяет сделать следующие выводы.

1. Двухуровневая система высшего образования «бакалавр – магистр» не позволяет получить необходимые инженерно-экономические и управленческие компетенции для обеспечения кадровой потребности изменяющейся портовой инфраструктуры страны.

2. При обучении в магистратуре нет преемственности первой ступени высшего образования и дальнейшего повышения квалификационных требований, так как при приёме в магистратуру не устанавливается ограничений на направление первой ступени высшего образования – бакалавриат.

3. Обучение в бакалавриате не даёт выпускникам высшего образования преимуществ в полученных компетенциях по сравнению с программами углублённой подготовки среднего профессионального обучения.

4. Предложенная структура подготовки кадров (см. рис. 3) позволяет привести Болонскую структуру [14], [17] — форму образования, в соответствие с содержанием, необходимым для кадрового обеспечения экономики страны. Потребность в кадрах на этих уровнях деятельности различна и соответствует пропорции между бакалаврами и магистрами. Для достижения цели современного экономического развития РФ, в частности на транспорте, необходимо двухуровневую систему образования подчинить структуре потребности в кадрах. В высшей школе усилить эксплуатационно-технологическую подготовку в бакалавриате, оставив основы управления, магистратуру разделить на два профиля: инженерный и менеджерский, и, самое главное, восстановить профессиональную подготовку рабочих и техников с отраслевым образованием.

5. На примере транспортной отрасли предложена модель кадрового обеспечения для возрождения всех необходимых стране направлений хозяйствования.

### Список литературы

1. «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки от 7 мая 2012, а также в стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года» (Распоряжение правительства РФ от 8 декабря 2011 года № 2227-р).
2. *Костылев И. И.* Транспорт и кадры / И. И. Костылев // Транспорт Российской Федерации. — 2007. — № 6 (13). — С. 58–60.
3. *Лёвин Б. А.* Подготовка кадров для транспортного комплекса России в условиях реформы высшей школы / Б. А. Лёвин // Транспорт Российской Федерации. — 2007. — № 2 (21). — С. 67–69.
4. *Панычев А. Ю.* Влияние международных транспортных проектов на подготовку специалистов для отрасли / А. Ю. Панычев // Транспорт Российской Федерации. — 2015. — № 2 (57). — С. 15–18.
5. Материалы Петербургского международного экономического форума 2015 г. — <https://forumspb.com/ru/> (дата обращения 10.07.2015).
6. Мировой опыт развития морского транспорта / Государственный совет РФ. Морская коллегия при правительстве РФ. — М., 2007. — 98 с.
7. Стратегия развития морской портовой инфраструктуры России до 2030 года [Электронный ресурс]: — Загл. с титул. экрана. — Свободный доступ из сети Интернет. — [http://portnews.ru/upload/basefiles/671\\_strategy\\_2030.pdf](http://portnews.ru/upload/basefiles/671_strategy_2030.pdf) (дата обращения 25.06.2015).
8. *Жиленков В. С.* Морские терминалы в экономике России / В. С. Жиленков // Материалы МНПК «Европейский север: Инновационное освоение морских ресурсов (Образование – Наука – Производство)». — Мурманск: Изд-во МГТУ, 2012. — 412 с.
9. *Жусупов С. Д.* Состояние и перспективы развития морских портов России / С. Д. Жусупов // «Транспорт Российской Федерации». — 2011. — № 6 (37). — С. 36–39.
10. *Галин А. В.* Сухие порты как часть транспортной инфраструктуры. Направления развития / А. В. Галин // Вестник Государственного университета морского и речного флота имени адмирала С. О. Макарова. — 2014. — № 2 (24). — С. 87–92.
11. The relationship between seaports and the intermodal hinterland in light of global supply chains: European challenges // International Transport Forum. Discussion Paper. 2008. No 10. [Электронный ресурс]: — Загл. с титул. экрана. — Свободный доступ из сети Интернет. — // URL: <http://www.internationaltransportforum.org/jtrc/discussionpapers/DP200810.pdf> (дата обращения 25.06.2015).
12. *Южилин В. А.* Состояние и перспективы развития морских портов в России / В. А. Южилин // Наука и транспорт. — 2007. — № 2 (21). — С. 8–10.
13. *Perez-Labajos C.* Competitive policies for commercial sea ports in the EU / C. Perez-Labajos, B. Blanco // Marine Policy. — 2004. — Vol. 28. — № 6. — Pp. 553–556.

14. Болонский процесс: итоги десятилетия / под науч. ред. В. И. Байденко. — М.: Нац. исследовательский технологический ун-т «МИСиС», Институт качества высшего образования, 2011. — 446 с.

15. *Костылев И. И.* Перспективы системы образования в отрасли водного транспорта / И. И. Костылев // Наука и транспорт. — 2011. — Спецвыпуск. — С. 72–73.

16. *Дыбская В. В.* Логист — профессия XX века: к системе подготовки и переподготовки специалистов по логистике и управлению цепями поставок / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев // Логистика и управление цепями поставок. — 2013. — № 4 (57). — С. 7–26.

17. *Гребнев Л. С.* Болонский процесс и «четвёртое поколение» образовательных стандартов / Л. С. Гребнев // Высшее образование в России. — 2011. — № 11. — С. 29–41.