

УДК 378.046.4

**Савченко Ирина Владимировна**

Кандидат педагогических наук

Доцент кафедры «Иностранные языки»

Ростовский государственный университет путей сообщения, г. Ростов-на-Дону

**Новикова Юлия Викторовна**

Кандидат филологических наук

Старший преподаватель, Азово-Черноморский инженерный институт —

филиал ФГБОУ ВО Донской государственной аграрный университет

г. Зерноград

## **НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ**

Статья рассматривает содержательную сторону понятия «непрерывное образование», его актуальность, причины появления и некоторые механизмы реализации. Особое внимание уделяется процессам, происходящим в сфере железнодорожного транспорта и подготовки персонала для железных дорог. На основании широкого круга первоисточников авторы статьи анализируют зарубежный опыт практик непрерывного образования и его значение для повышения профессиональной квалификации.

**Ключевые слова:** непрерывное образование, профессиональные квалификации, программа «наставничества», Меморандум Европейского сообщества, масштабность обучения.

**Irina Savchenko**

Ph.D. (pedagogy)

The Rostov State Transport University, Rostov-on-Don

**Yulia Novikova**

Ph.D. (philology)

The Azov-Blacksea Engineering Institute — branch  
of the Don State Agrarian University, Zernograd

## **ASPECTS OF LIFELONG LEARNING OF ENGINEERING STAFF FOR RAILROADS**

The article considers the content of the term “lifelong learning”, its actuality, origin reasons and some implementation mechanisms. Special attention is given to the processes taking place in the sphere of railway transport and railway personnel training. On the basis of wide spectrum of original works the authors of the article analyze the foreign lifelong learning practice and importance for professional qualifications improvement.

**Key words:** lifelong learning, professional qualifications, “mentoring” program, a memorandum of the European Communities, lifewide learning.

В силу имеющихся в последние десятилетия в железнодорожной отрасли реформ, мы можем констатировать стойкие тенденции в ориентации образовательных программ на интересы работодателей и создание прочной практики непрерывного образования специалистов всех уровней данной отрасли — т.е. количественные и квалификационные потребности железнодорожной отрасли, а также потенциал перспективного профессионального развития работников имеют первостепенную значимость. Необходимо указать еще и на тот факт, что именно работодатели настаивают на унифицировании требований (в соответствии с международными стандартами [5]) к необходимому объему фундаментальных и прикладных знаний, которые дают гарантии безаварийной работы сотрудника, непосредственно связанного с осуществлением всех видов пассажирских и грузовых перевозок, а также проведением маневровых работ.

Проведя анализ требований, предъявляемых современной железнодорожной отрасли к компетенциям молодого специалиста, мы с уверенностью констатируем тот факт, что специфика развития железных дорог должна характеризоваться опережающей динамикой формирования компетенций. Так, обучаемый, овладевающий технологиями дня сегодняшнего, будет неизбежно отставать от технологий к моменту своего окончания вуза и устройства на работу. Обучение должно гарантированно производить специалистов, которые способны в короткое время адаптироваться к изменяющимся технологиям в течение всей своей профессиональной карьеры.

Как перспектива: специалист должен сам продуцировать передовые технологии за счет инновационного потенциала своей личности. Для этого обучаемый должен владеть весьма широким кругом современных компетенций как профессионального, так и общекультурного характера. Учитывая вышесказанное, непрерывное профессиональное образование наилучшим образом отвечает предъявляемым требованиям. Исходя из комплексности и многогранности рассматриваемой проблемы, в данной работе мы рассмотрим лишь некоторые, ее наиболее значимые для сферы подготовки персонала железнодорожного транспорта аспекты.

Мы исследовали несколько позиций вопроса непрерывного профессионального образования в сфере подготовки персонала железнодорожного транспорта:

- 1) что такое непрерывное образование и способы его реализации;
- 2) роль работодателей в разработке требований к квалификации выпускников железнодорожных специальностей.

Концепция непрерывного образования (LLL), как образовательной стратегии, впервые появилась более двадцати пяти лет назад благодаря объединенным усилиям ЮНЕСКО, Совета Европы и Организации экономического развития и сотрудничества в Европе. Сегодня считается, что непрерывное образование, включая в себя комплекс образовательных начинаний человека в продолжении всей жизни, имеет наивысший приоритет в экономической, политической и социальной областях. Необходимо отметить, что именно в Европейском Союзе впервые появились те социальные вызовы, которые инициировали новый подход к образованию и профессиональному обучению, т.е. базовым категориям непрерывного образования. В их числе стоит назвать широкомасштабные экономические и социальные изменения, увеличившаяся скорость технологического прогресса, постоянно обновляющаяся природа и суть рынка труда, не менее быстрый переход к обществу, основанному на знаниях, и, не в последнюю очередь,

демографическое давление в обществе, происходящее в силу стремительно стареющего населения континента.

В своем Меморандуме, посвященном непрерывному образованию, Европейский Союз выдвинул следующее определение LLL: вся образовательная деятельность, предпринимаемая на протяжении всей жизни с целью совершенствования знаний, умений и навыков в личной, гражданской, социальной и/или связанной с работой перспективах. Наряду с термином «непрерывное образование» или «lifelong learning» (LLL), которое имеет большее отношение к временной характеристике, существует термин «lifewide learning», который обозначает масштабность обучения. Таким образом, следует говорить еще и такой характеристике непрерывного образования как комплиментарность или взаимодополняемость — официальное (formal), неофициальное (non-formal) и неформальное (informal) образование.

Официальное образование осуществляется в организованном, структурированном контексте любым образовательным учреждением, в большинстве случаев (речь идет о среднем образовании) является обязательным. Получение официального образования всегда оканчивается получением документа установленного образца. Неофициальное образование происходит параллельно официальному, имеет запланированный характер и не является обязательным, но включает в себя важные образовательные аспекты. Учреждения неофициального образования не подлежат обязательной сертификации. Указанные типы образования практически всегда рассматриваются обучаемыми как намеренные, получаемые с определенной целью. И, наконец, неформальное образование состоит в ежедневной деятельности, имеющей отношение к профессиональной занятости, решению семейных проблем или досугу. Данный вид образования не может характеризоваться организованной структурой, не имеет отношения ни к одному образовательному учреждению и его перспективы редко сопряжены с какой-либо целью.

Подготовка инженеров для железнодорожной отрасли всегда осуществляется в университетах, а выпускники — обладатели академической степени. Изучаемые ими дисциплины носят в высшей степени технологичный характер. Это означает, что их официальное образование хорошо структурировано и лицензировано, всегда зависит от местных и глобальных потребностей отрасли. Неофициальное образование рассматривается как личное дело каждого человека и может иметь отношение к любой профессиональной деятельности. Среди различных форм образования, которые в инженерии принято классифицировать как неофициальные, как раз и располагается непрерывное образование. LLL относится к образовательному процессу или обучающим курсам, которые получают после начального уровня профессионального образования или начала работы по специальности, преследующие несколько целей: во-первых, совершенствовать или модернизировать профессиональные знания и умения, во-вторых, приобрести новые умения в перспективе карьерного роста или переобучение, в третьих продолжение своего личностного или профессионального роста. Таким образом, непрерывное профессиональное образование есть систематическое поддержание, совершенствование и расширение знаний, умений и опыта, а также развитие личностных качеств, необходимых для исполнения профессиональных и технических обязанностей в протяжении всей профессиональной жизни.

Современные железные дороги проходят не только ряд технических и технологических модернизаций, но и должны быть конкурентоспособны на рынке транспортных услуг, т.е. быть в высшей степени привлекательными для клиентов, нуждающихся в железнодорожных услугах, по сравнению с воздушным, водным, автомобильным транспортом. Именно поэтому вузы, осуществляющие подготовку специалистов такого профиля, не могут игнорировать требования работодателей работать на перспективу. Работодателями, в первую очередь, мы называем железные дороги, поскольку

именно они выступают крупнейшими заказчиками квалифицированной рабочей силы.

Итак, прежде всего, работодатели отдают предпочтение более глубокому академическому образованию. Так, в Германии концерны и компании, занимающиеся проектированием и строительством железных дорог, с большей охотой трудоустраивают инженеров именно по профилю строительства железных дорог, чем классических инженеров-строителей. Кроме того, фирмы и корпорации приветствуют продолжение академической активности своих сотрудников: например, ведение диссертационного исследования в крупных научных профильных центрах, преподавание профильных дисциплин в университетах. Все это имеет целью установление контактов с научной средой, возможность того, что теоретические знания будут иметь положительный эффект на практическую деятельность сотрудника. Сотрудник должен владеть не только инженерным образом действий — методом синтеза, анализа, расчета, аргументированно отстаивать свою точку зрения, но и определенными социальными компетенциями — работать, например, в команде или самостоятельно, ведение переговоров или заключение сделок. Эффективными считаются и знания экономического блока дисциплин — прогнозировать спрос на продукт своей деятельности, адекватно представлять финансовую картину предстоящих проектов. В качестве неофициального образования у студентов немецких технических вузов приветствуется изучение иностранных языков во время каникул или прохождения практики, что расширяет кругозор и способствует пониманию иноязычной культуры. К тому же ряд технических университетов Германии ведут преподавание части своих дисциплин на английском языке.

Поскольку в Германии не существует профильной подготовки инженеров железнодорожного транспорта, то на железнодорожных предприятиях страны работают те специалисты, кто углубленно изучал в вузе железнодорожные дисциплины, выполнял расчетные и проектные работы, связанные с подвижным составом, проектированием и строительством железных дорог. Поэтому

железнодорожные предприятия страны предпочитают устанавливать тесные контакты с теми кафедрами университетов, которые занимаются преподаванием профильных для железной дороги дисциплин. Однако, в силу того, что преподаваемый спектр дисциплин не в полной мере отражает железнодорожную инфраструктуру, организацию движения поездов и проч., университет должен разрабатывать курсы, выходящие за рамки университетской программы. Такой пример взаимодействия работодателей и учебных учреждений реализуют два крупнейших университета Германии — Берлинский и Дрезденский технические. Необходимо отметить, что к вновь разрабатываемым курсам предъявляются требования комплексного изложения материала — т.е. курс должен объединять в себе несколько отраслей знаний, существенных для каждого курса — так, курс «Грузовые перевозки» базируется на технических, маркетинговых и экономических информационных модулях.

Подобное построение курсов требует от обучаемых дополнительных усилий по изучению материала, им самим приходится овладевать добавочной информацией, работая в свободное время в специализированных лабораториях, занимаясь в проектировочных секциях, что рассматривается нами как элемент дополнительного неофициального образования. В будущей профессиональной жизни специалисту пригодятся наработанные в студенческие годы умения самостоятельной образовательной работы по повышению своего уровня квалификации. Элементом непрерывного образования следует считать и существующую в Великобритании программу наставничества, в ходе которой сотрудник с момента устройства на работу в железнодорожную компанию и на протяжении 1 года находится под патронажем более опытного специалиста. Кроме того, предприятие организует специальные семинары, практикумы, посещая которые, работник приобретает новые умения, восполняет недостающие знания. Подобная практика наставничества практикуется и в Испании на заводе по производству подвижного состава в Сарагосе.

Говоря о европейских практиках непрерывного образования нельзя обойти вниманием французско-британский опыт LLL для инженеров железных дорог.

Прежде всего, интересно сотрудничество именно этих двух стран и тот образовательный потенциал, который оно несет, если упомянуть тот факт, что Британия по праву считается старейшей железнодорожной державой мира, а Франция — обладателем самых передовых технологий железных дорог. С 2005 года между Школой Гражданского строительства Бирмингемского университета (Birmingham University's School of Civil Engineering), Центром железнодорожных исследований и образования в Бирмингеме (Birmingham Centre for Railway Research and Education (BCRRE), а также двумя французскими университетами — Технологическим университетом Парижа (École des Ponts ParisTech) и Высшей Школой Руководителей Инфраструктуры (Ecole Supérieure des Cadres de l'Infrastructure) были установлены тесные образовательные связи. Благодаря совместным усилиям упомянутых образовательных учреждений, а также при непосредственной поддержке Совета Британских Железных Дорог (British Railways Board (BRB) в университете Шеффилда функционирует программа переподготовки и повышения квалификации для инженеров железных дорог всей уровней.

Главный акцент данной программы направлен на образование инженеров и менеджеров железных дорог с прочной базой знаний всех аспектов ее функционирования, современных технологий и техники, понимание функционирования железнодорожного интерфейса и взаимодействия между подразделениями железной дороги, приобретение умений руководства крупными железнодорожными проектами. Программа предполагает несколько режимов обучения — так, обучаемые с полной занятостью потратят на освоение программы 1 год, если же необходима частичная академическая занятость, то обучение займет от 2 до 3 лет. Последняя из упомянутых позиций весьма удовлетворяет иностранных слушателей, например из Гонконга, Австралии, Новой Зеландии.

Суммируя вышеизложенное, необходимо отметить, что процесс становления и развития личности в любой профессиональной сфере является процессом, с одной стороны, формирования и удовлетворения познавательных и



эмоциональных запросов и, с другой, развития и активизации профессионального потенциала этой личности, роста возможностей для профессиональной самоактуализации благодаря непрерывно реализуемым образовательным процессам. Данные процессы дают возможности личности обновлять, пополнять, прирастать и общекультурными, и профессиональными знаниями, умениями и навыками. Данный аспект является ключевым в обеспечении социальной защищенности личности в сложных экономических условиях рынка труда. Одновременно следует отметить и тот факт, что эффективная и безаварийная работа железнодорожного транспорта находится в прямой зависимости от профессиональной квалификации сотрудников железной дороги. Следовательно, всевозможные аспекты непрерывного образования и его реализации в профессиональных сферах должны получить приоритетное внимание со стороны правительств стран и непосредственно руководства железных дорог.

### Литература

1. Герасимов С.И. Модель универсальных компетенций профессионального инженера// Wood R. and Payne T. Competency-Based Recruitment and Selection. Chichester, UK: John Wiley & Sons. 1998. – ([http://aeer.ru/files/io/m6/art\\_3.pdf](http://aeer.ru/files/io/m6/art_3.pdf))
2. Груздева О. Г. Подготовка инженеров железнодорожного транспорта в странах ЕС. — ([http://journals.uspu.ru/index.php?option=com\\_content&view=article&id=176:professionalnoe-obrazovanie&catid=104&Itemid=146](http://journals.uspu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=176:professionalnoe-obrazovanie&catid=104&Itemid=146))
3. Дмитриенко Н. В. Опыт индустриально развитых стран в подготовке молодых кадров для железнодорожного транспорта // Реформе российского образования — профессиональную направленность : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Екатеринбург : Изд-во УрГУПС. Вып. 85 (168). Стр. 101
4. Лёвин Б.А. Повышение качества отраслевого инженерного транспортного образования. [Текст] / Лёвин Б.А. //Тезисы к общероссийской научно-практической конференции «Качество инженерного образования»,

Томск, 24-26 ноября 2014 года) Московский государственный университет путей сообщения //Инженерное Образование 15'2014.– (http://aeer.ru/files/io/m15/art\_14.pdf)

5. Международный Союз Железных Дорог. — (http://www.1435mm.ru/international-union-railways.html )

6. European Commission, Staff Working Paper: A memorandum on lifelong learning, SEC (2000) 1832, Commission of the European Communities, Brussels. — (http://tvu.acs.si/dokumenti/LLLmemorandum\_Oct2000.pdf)

### References

1. Gerasimov S.I. Model' universal'nyh kompetencij professional'nogo inzhenera// Wood R. and Payne T. Competency-Based Recruitment and Selection. Chichester, UK: John Wiley& Sons. 1998. (*in Russian*)

2. Gruzdeva O. G. Podgotovka inzhenerov zheleznodorozhnogo transporta v stranah ES. (*in Russian*)

3. Dmitrienko N. V. Opyt industrial'no razvityh stran v podgotovke molodyh kadrov dlja zheleznodorozhnogo transporta // Reforme rossijskogo obrazovanija — professional'nuju napravlennost' : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Ekaterinburg : Izd-vo UrGUPS. Vyp. 85 (168). Str. 101 (*in Russian*)

4. Ljovin B.A. Povyshenie kachestva otraslevogo inzhenerного transportного obrazovanija. [Teks] / Ljovin B.A. //Tezisy k obshherossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii «Kachestvo inzhenerного obrazovanija», Tomsk, 24-26 nojabrja 2014 goda) Moskovskij gosudarstvennyj universitet putej soobshhenija //Inzhenerное Obrazovanie 15'2014.– (http://aeer.ru/files/io/m15/art\_14.pdf) (*in Russian*)

5. Mezhdunarodnyj Sojuz Zheleznyh Dorog. — (http://www.1435mm.ru/international-union-railways.html ) (*in Russian*)

6. European Commission, Staff Working Paper: A memorandum on lifelong learning, SEC (2000) 1832, Commission of the European Communities, Brussels.