

DOI: 10.12731/2218-7405-2017-9-127-146

УДК 316.334.22

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ УРАЛА

*Шевелева О.Р.*

**Цель.** Актуальность предложенной темы связана с реализацией масштабной программы технического перевооружения промышленных производств, что предполагает процессы сохранения, закрепления и развития квалифицированного, профессионально-мобильного персонала. В статье анализируется процесс формирования профессионализма инженерных кадров, что позволяет вузам и кадровым службам предприятий корректировать действующие программы по подготовке, развитию, адаптации и закреплению грамотных специалистов. Предметом анализа выступает профессионализм инженерных кадров на предприятиях Урала. Автор ставит целью раскрыть понятие профессионализма инженерных кадров путем определения основных этапов профессионального становления специалиста.

**Метод или методология проведения работы.** Основу исследования образуют такие социологические методы как анкетирование, интервьюирование и контент-анализ биографической информации, а также методы анализа, систематизации и статистический подсчет полученных данных.

**Результаты.** Результаты работы заключаются в том, что автор выделит составляющие профессионализма инженерных кадров, а также охарактеризовать процесс профессионального становления уральских инженеров.

**Область применения результатов.** Предполагается, что результаты проведенного исследования могут быть использованы, прежде всего, в программах эффективного управления персоналом с возможностью применения социальных технологий. Результаты,

полученные в ходе проведения социологических исследований, были представлены в «Кратком информационном отчете» и предложены руководству ряда промышленных предприятий. Получены положительные отзывы о необходимости применения результатов исследования в работе служб управления персоналом на предприятии.

**Ключевые слова:** воспроизводство кадров; инженер; компетентность; профессионализм; профессиональная социализация; институт семьи; эффективность труда.

## PROFESSIONALISM OF ENGINEERING PERSONNEL IS FORMED AT INDUSTRIAL ENTERPRISES OF THE URALS

*Sheveleva O.R.*

**Purpose.** *The relevance of the proposed topic is related to the implementation of a large-scale program of technical re-equipment of industrial production, which involves the preservation, consolidation and development of qualified, professional mobile staff. The article analyzes the process of forming the professionalism of engineering personnel, which allows the universities and personnel services of enterprises to adjust the existing programs for the preparation, development, adaptation and consolidation of literate specialists. The subject of analysis is the professionalism of engineering personnel at the enterprises of the Urals. The author aims to reveal the concept of professionalism of engineering personnel by defining the main stages of the professional development of a specialist.*

**Methodology.** *The basis of the research is formed by such sociological methods as questioning, interviewing and content analysis of biographical information, as well as methods of analysis, systematization and statistical calculation of the data.*

**Results.** *The results of the work consist in the fact that the author singled out the components of the professionalism of engineering personnel, and also characterize the process of professional formation of the Ural engineers.*

**Practical implications.** *It is assumed that the results of the conducted research can be used, first of all, in programs of effective personnel management with the possibility of using social technologies. The results obtained during the sociological surveys were presented in the “Summary Information Report” and proposed to the management of a number of industrial enterprises. Positive feedback was received on the need to apply research results in the work of HR services in the enterprise.*

**Keywords:** *reproduction of personnel; engineer; competence; professionalism; professional socialization; institute of family; labor efficiency.*

## Введение

Реализация масштабной программы технического перевооружения, выпуск высокотехнологичной продукции – это закономерные результаты действующего в стране экономического курса, направленного на модернизацию промышленности, внедрение новых технологий, поддержку отечественного производства. Развитие производства на современных промышленных предприятиях влечет за собой улучшение социальных условий, расширение перспектив профессионального роста сотрудников, а также развития профессионализма инженерных кадров. Благодаря инженерному корпусу промышленный комплекс страны, и региона в частности, обладает определенным интеллектуальным потенциалом к созданию новых технологий производства, способных совершить инновационный прорыв. Однако существует ряд проблем связанных с процессом воспроизводства инженерных кадров, таких как нехватка квалифицированных, профессионально-мобильных инженеров для крупных производств; старение персонала; профессиональная подготовка молодых специалистов недостаточна для быстрого включения в производственный процесс; слабо развиты партнерские отношения в триаде семья-вуз-завод и т.д. Участниками Совета при Президенте РФ по науке и образованию<sup>1</sup>, были довольно

---

<sup>1</sup> Заседание Совета по науке и образованию по вопросам модернизации инженерного образования и качества подготовки технических специалистов 23 июня 2014 года/ [Электронный ресурс] Режим доступа // <http://kremlin.ru/events/president/news/45962>. (Дата обращения: 1.4.17).

тщательно проанализированы процессы модернизации инженерного образования и качества подготовки технических специалистов. Там же были обозначены основные пути, формы и средства решения проблемы воспроизводства и эффективного использования инженерных кадров на российских предприятиях.

Предлагалось обратить особое внимание на:

- выявление способных молодых людей, склонных к математике, физике, химии на уровне школьного образования;
- молодых талантов и их интерес к технике в кружках юных техников, юных моделистов, судостроителей;
- разработку практико-ориентированных программ, совмещающих естественнонаучную и общеинженерную подготовку с практическим профессиональным обучением;
- развитие социальных навыков будущих инженеров, развитие социально-психологической и социологической (социология труда, малых групп, конфликта) направленности инженерно-технического образования;
- условия, создаваемые для развития проектно-ориентированного образования инженерного корпуса за счет участия в проектной работе, конкурсах, соревнованиях, грантах;
- повышение квалификации профессорско-преподавательского состава ВУЗов;
- способы привлечения специалистов-практиков отечественных и зарубежных крупных промышленных компаний, с целью преподавания для студентов ВУЗов;
- совершенствование системы базовых кафедр и лабораторий, созданных совместно с промышленными предприятиями;
- востребованность инженерных кадров на среднесрочную и долгосрочную перспективу в разрезе отраслей, регионов и крупных работодателей;
- разработку (доработку) механизма целевой контрактной подготовки инженерных кадров, необходимых для производства.

### Обзор литературы

По мнению Лукашовой О.Г. профессионализм характеризуется как высокая степень овладения какой-либо профессией, включающая в себя высокую компетентность и мастерство. Уровень профессионализма формируется за счет накопления теоретических знаний, а также умений и навыков, полученных в результате овладения профессией при практическом применении полученных знаний [4].

Особое внимание уделено проблемам профессионализации, формирования профессионализма в научных трудах отечественных и зарубежных ученых (Е.А. Климов, А.Н. Леонтьев, А.К. Маркова, С.Л. Рубинштейн и др.). Процесс профессионального становления личности является важным определяющим фактором личностного развития, самореализации, экономического благополучия и дальнейшего построения жизненных планов (К. Абульханова-Славская, В.Д. Анурин, В.В. Москаленко, Н.С. Пряжников, В.К. Шаповалов и др.).

Профессионализм сотрудников современных предприятий в большей степени зависит от уровня профессионального образования, качества полученных знаний и умений с акцентом на гуманитарную составляющую, а также готовностью специалиста к постоянному «обновлению» своих знаний путем повышения квалификации и самообразования.

Уральские специалисты (три практика и три теоретика, сотрудничающие в таком составе 5 лет), занимающиеся изучением инженерной деятельности утверждают, что профессионализм инженерных кадров реализуется не в полном объеме в связи с неумением «адекватно оценивать их потенциал, индивидуально работать с ними, организовывать эффективное взаимодействие между специалистами с разным опытом и компетенциями, обеспечивающее взаимодополнение профессиональных качеств и квалификаций при решении конструкторских задач» [10].

Основными показателями профессионализма А.А. Ангеловский выделяет творческую активность личности, саморазвитие и результаты труда специалиста, указывающие на превышение средних, нормативных показателей по предприятию [2].

Анализ работ исследователей (Т.Л. Александрова, С.А. Дружилов, А.Г. Здравомыслов, Г.Б. Кораблева, О.В. Крыштановская, В.А. Мансуров, Б.С. Павлов, Н.И. Шаталова, В.Н. Шубкин, В.А. Ядов и т.д.), занимавшихся изучением вопросов профессии, трудового потенциала, профессиональной деятельностью, профессионализма позволяет сформировать составляющие профессионализма инженерных кадров (рис. 1).



**Рис. 1.** Составляющие профессионализма инженерных кадров

Профессионализм инженерных кадров это процесс непрерывного освоения профессиональных знаний, навыков, умений приобретаемых на этапах профессиональной социализации личности. Результатом профессионализма становится такой уровень мастерства, достигаемый специалистом, который позволяет быстро включаться и реагировать на изменения и нововведения в технологических процессах, а также решать и прогнозировать «сверх-задачи» для модернизации действующего производства.

Профессионализм инженерных кадров это одно из важнейших условий их самореализации, как в профессии, так и в жизни общества в целом. Основным институтом, формирующим стремление к профессиональной деятельности, и закрепляющим желание расти, и развиваться в профессии выступает семья. Комплекс мероприятий по развитию и поддержанию профессионально-производственных династий на предприятиях позволит сформировать «костяк» инженерных кадров, который от поколения к поколению будет сохранять, и передавать знания, а также способствовать быстрой адаптации, закреплению и профессиональному развитию молодых специалистов.

В современной экономике России в её профессионально-производственной структуре особую актуальность представляет подготовка молодых инженерных кадров. По оценкам Правительства РФ, существующий кадровый дефицит на ведущих предприятиях, стал сдерживающим фактором развития экономики, так же как и недостаточная квалификация выпускников вузов. Так, в 2013 г. в ходе опроса работодателей, выяснилось, что они оценивали подготовку выпускников вузов на 3,7 балла по пятибалльной системе; при этом примерно 40% поступающих на работу нуждаются в дополнительной подготовке [3].

### **Описание исследования**

Для определения уровня профессионализма инженерных кадров обратимся к классификации Е.А. Климовой, раскрывающей ступени профессионального роста: а) «стадия оптанта» – профессиональная социализация; б) «стадия адепта» – профессиональная подготовка; в) «стадия адаптанта» – первичная адаптация; г) «стадия интернала» – это вхождение в профессию в качестве полноценного коллеги, способного стабильно работать на нормальном уровне; д) «стадия мастера», когда о работнике можно сказать: «лучший» среди «нормальных»/«хороших», т.е. работник заметно выделяется на общем фоне; е) «стадия авторитета» – работник стал «лучшим среди мастеров»; ж) «стадия наставника» – высший уровень рабо-

ты любого специалиста. Работник являет собой не просто великолепного специалиста в своей отрасли, но превращается в учителя, способного передать лучший свой опыт ученикам и воплотить в них часть своей души [6].

На наш взгляд, можно определить путь «овладения» профессионализмом инженерного корпуса разделив условно на три этапа: «подготовка», «освоение», «реализация». В первый этап будут входить стадии опанта, адепта, второй этап будет включать стадии адаптанта, интернала, а третий этап соответственно реализации как профессионала будет проходить по стадиям мастера, авторитета, наставника.

В процессе изучения вопросов воспроизводства инженерных кадров, а в частности вопросов профессионализма, карьерного и профессионального роста специалистов на уральских предприятиях автором были проведены ряд социологических исследований.

**1. 2014–2015 гг. Контент-анализ** автобиографической информации 1100 выпускников (1948–2011 гг.) автотракторного факультета (АТ) Южно-Уральского государственного университета (ЮУрГУ) путем анализа энциклопедической информации. Выборочная совокупность включала 1000 инженеров – мужчин и 100 инженеров – женщин. Ключ к кодировке профессионально-производственных, карьерных позиций выпускников Автотракторного факультета Южно-Уральского Государственного Университета состоял из 38 социально-профессиональных индикаторов [1].

**2. 2016 г. Комплекс исследований:** а) *опрос* 1100 инженеров и *опрос* 100 *экспертов* на 9 промышленных предприятиях Свердловской области, таких как: АО «ЕВРАЗ НТМК»; АО «Уралтрансмаш», ПАО «Северский трубный завод»; АО «НПО автоматики»; АО «Группа «СвердловЭлектро», ОАО «Свердловский инструментальный завод» и др.; б) анкетный *опрос* 200 инженеров из ряда Институтов отраслевой науки и Институтов УрО РАН.

**3. 2016 г. Опрос** 1500 студентов в семи ведущих ВУЗах Среднего Урала (гг. Екатеринбург, Тобольск, Челябинск). Основной лейтмотив проекта: а) выявление жизненных планов выпускников уральских вузов; б) определение роли родительских семей в профессиональной социализации своих детей.

### **Обсуждение результатов исследования**

Более подробно рассмотрим выделенные этапы формирования профессионализма инженерных кадров на уральских предприятиях.

I. На этапе «подготовки» происходит «закладывание» основ будущей профессиональной деятельности. Начинает формироваться процесс становления, «взрачивания» инженера, на который оказывают влияние внешние и внутренние факторы, которые сказываются на качестве, скорости и условиях формирования профессионализма.

По мнению П.А. Сорокина распределение людей по социальным позициям и перемещения внутри социальной структуры совершаются не спонтанно, а происходят в сфере действия социальных институтов, обеспечивающих «тестирование и селекцию» индивидов. Основная цель этого контроля – распределить индивидов в соответствии с их талантами и возможностями успешного выполнения своих социальных функций. Если они неправильно распределены, то они плохо исполняют свою социальную роль, а в результате страдает все общество [11, с. 423].

На этапе «подготовки» выделим следующие взаимодействующие между собой «рычаги», влияющие на профессиональную социализацию молодого человека: семья, воспитание, друзья, педагоги, средства массовой информации и т.д. Согласно Л.Э. Пробст, под профессиональной социализацией понимается «многопараметральное и социетальное явление, состоящее из социальных взаимодействий индивидов, социальных групп, социальных институтов в социально-трудовой и профессиональной деятельности и способствующее развитию профессиональной культуре в общественном разделении труда» [9].

Вполне понятно, что наиболее существенные коррективы в формирование жизненных и профессиональных планов школьной молодёжи вносят их родители, родственники и гораздо реже учителя, преподаватели учебных заведений. Так в исследовании 2016 года (опрос 1500 студентов вузов) на вопрос анкеты: «Кто, на Ваш взгляд, в наибольшей мере повлиял на формирование серьезного отношения к учебе в школе, вузе на Вас лично?» из 13-ти субъектов влияния подавляющее большинство респондентов из 7-ми уральских вузов выбрали пять (табл. 1).

Таблица 1.

**Субъекты, влияющие на формирование серьезного отношения  
к учебе в школе/вузе, % от числа опрошенных. № = 1500**

Субъект влияния	%	«разброс» ответов по вузам, %
Мама	61	от 55 (УрФУ) до 73 (ЧГПУ)
Отец	45	от 43 (ТюмГУ) до 52 (ЧГПУ)
Бабушка, дедушка	13	от 11 (ЮУрГУ) до 19 СГПУ
Учитель, учителя в школе	17	от 13 (УрГУПС) до 26 СГПУ
Преподаватели в ВУЗе	7	от 2 (ТюмГУ) до 10 (ЧелГУ)
Никто не влияет, каждый выбирает по себе	19	от 14 (ЧГПУ) до 26 (СГПУ)

Влияние родительской семьи на формирование серьезного отношения, прежде всего, к учебе молодого человека является одним из основных «маячков», которые впоследствии, способны повлиять на профессиональное самоопределение подростка. Активная позиция родителей и здоровый интерес к творческим способностям и увлечениям ребенка в процессе социализации способны создавать благоприятную среду для профессионального развития.

Однако хотелось бы отметить что, по мнению уральских социологов, институт семьи «сдает» свои позиции по ряду аспектов, в том числе и в вопросах выбора профессии, средствам массовой информации, которые ориентируют современную молодежь на «лёгкие деньги» и даже на работу в криминальных структурах [5].

«Одним из важных аспектов проблемы выбора профессии и жизненного самоопределения молодёжи в целом является сложность определения механизмов социально-профессиональной преемственности, трудового опыта старших поколений. В большинстве своём размытые или деформированные ценностно-смысловые ориентации в массовом общественном сознании существенным образом затрудняют мировоззренческий поиск молодыми людьми, определение ими своей позиции относительно общекультурных человеческих ценностей в обосновании собственной жизненной концепции» [5 с. 68].

II. В этап «освоения» можно включить процессы трудоустройства выпускника по инженерной специальности, процесс первичной

адаптации на предприятии, где происходит адекватное восприятие своих знаний и навыков, процесс дальнейшей адаптации в случае смены профессиональных обязанностей, либо участка работы. Процесс вхождения молодых специалистов в производственную среду и адаптация к определенным условиям трудовой деятельности требует внимания и адекватных мероприятий со стороны предприятий. Согласно концепции комплексной государственной программы «Инженерная школа Урала на 2015–2020» годы планируется создание творческих коллективов, решающих инновационные задачи и реализующих проекты, с последующим проведением конкурсов, конференций и советов. Участие в данных мероприятиях будут способствовать развитию творческого потенциала, созданию новых идей, технологий и продуктов, которые в будущем будут внедрены на предприятии и принесут положительный экономический эффект и позволят молодому специалисту закрепить себя на производстве и «засветиться на глазах» у руководства [8].

На этапах первичной адаптации особо важно уделять внимание работе молодого специалиста под предводительством опытного и грамотного наставника. Именно в период адаптации на предприятии наставник способен привить своему ученику уважение/почет к профессии и предприятию, ответственность, умение ставить и решать производственные задачи, обучить навыкам коммуникации в коллективе, с подчиненными и руководством и т.д.

По результатам проведенных исследований можно сделать выводы, что институт наставничества продолжает работать на крупных и успешно развивающихся предприятиях. Инженерные кадры на уральских предприятиях выделили ряд мероприятий, способствующих профессиональному развитию. При ответе на вопрос: *«Укажите, пожалуйста, мероприятия, в которых Вы принимали участие, работая на данном предприятии»* были получены следующие результаты (% от опрошенных. № = 1300<sup>1</sup>): участие в

---

<sup>1</sup> Полученные данные сформированы на основании опроса 1100 инженеров промышленных предприятий и 200 инженеров из ряда Институтов отраслевой науки и Институтов УрО РАН.

проектной работе, конкурсах, грантах, тренингах – 40%; работа в качестве наставника – 39%; командировки/стажировки, с целью обмена опытом – 34%; участие в профсоюзных/молодежных движениях – 32%; работа на других участках/отделах/цехах – 30%; участие в производственных конкурсах – 18%; участие в советах мастеров/специалистов – 11%; внедрение патентов – 4%. Однако остается открытым вопрос о желании самого наставника взаимодействовать со своим «подопечным»? Возможно, следует пересмотреть и модифицировать институт наставничества с целью заинтересованности самого «учителя» привлекать как можно больше выпускников вузов.

Современным российским предприятиям следует более тщательно подойти к разработке активно действующих программ материального и морального стимулирования. Особенно важна социальная составляющая, которая влияет на желание и готовность работать по профессии инженера. В качестве морального стимула – возможность применения творческих способностей специалиста и реализация задуманных идей, в рамках реальных ограничений с получением результата вызывающим гордость.

III. На этапе **«реализация»** происходит становление инженера как высококвалифицированного специалиста, увлекающегося своей трудовой деятельностью, готового развиваться в профессиональном и карьерном направлении, стремящемся к повышению квалификации и занимающемся самообразованием. Особо хотелось бы выделить такое качество как готовность и желание инженера на дальнейшее саморазвитие и самовоспитание именно в профессиональной инженерной деятельности. Инженерам на заводах и в учреждениях отраслевой и академической науки были заданы два вопроса: *«Что Вы предпринимаете сегодня для более глубокого изучения своей профессии?»* и *«Отметьте, пожалуйста, что Вы планируете сделать для вашего профессионального развития в ближайшие 3–5 лет»*. Варианты ответов предложены в таблице 3 (в числителе – делают сегодня, в знаменателе – планируют делать в течение 3–5 лет).

Таблица 3.

**Мероприятия для профессионального развития инженерных кадров,  
 % от опрошенных. № =1300<sup>1</sup>**

МЕРОПРИЯТИЯ ДЛЯ «РОСТА»	ГРУППЫ ИНЖЕНЕРОВ		
	Инженер-завод	Инженер-отраслевая наука	Инженер-академическая наука
Читаю литературу по своей специальности	57/47	56/46	72/64
Повышаю уровень образования по своей профессии	44/52	51/61	56/53
Постоянно повышаю квалификацию на различных курсах/семинарах	32/51	32/40	22/32
Занимаюсь активной рационализаторской работой	14/25	20/34	11/15
Участвую в научно-технических конференциях	13/25	19/28	<b>46/47</b>
Изучаю иностранный язык для лучшего понимания иностранных коллег/документов	9/29	9/24	<b>24/42</b>
Осваиваю/освоил(а) другую профессию на предприятии	7/12	8/16	11/11
Получаю образование по другой специальности	3/12	4/7	2/9
Пишу/написал(а) диссертацию/монографию	3/6	6/7	<b>37/42</b>

В качестве ведущих мероприятий, повышающих профессиональный уровень инженерных кадров можно выделить процессы самосовершенствования, самореализации и самоактуализации. Активная жизненная позиция, позитивный настрой и желание добиться результатов в своей профессии позволяют специалистам накапливать знания и путем взаимодействия с коллегами и обменом опытом нарабатывать навыки и умения, востребованные на современных предприятиях.

<sup>1</sup> Полученные данные сформированы на основании опроса 1100 инженеров промышленных предприятий и 200 инженеров из ряда Институтов отраслевой науки и Институтов УрО РАН.

Как утверждал Т. Парсонс, движущей силой профессионального развития часто является стремление человека продвинуться по социальной лестнице, повысить свой профессиональный статус, поскольку обладая знаниями и опытом, профессионал преобладает над непрофессионалами [12]. По результатам проведенного автором комплексного исследования в 2016 году 35% опрошенных инженеров готовы строить профессиональную и управленческую карьеру на том предприятии, где трудятся; 54% планируют пока работать на предприятии и не готовы потерять стабильное место работы; 7% считают важным зарабатывать деньги, для них не имеет значение место работы; остальные инженеры находятся в состоянии нестабильности.

Систематизировав полученные данные в ходе социологического исследования, целесообразно выделить 3 уровня трудозанятости специалистов с инженерным образованием на современных предприятиях (рис. 2).

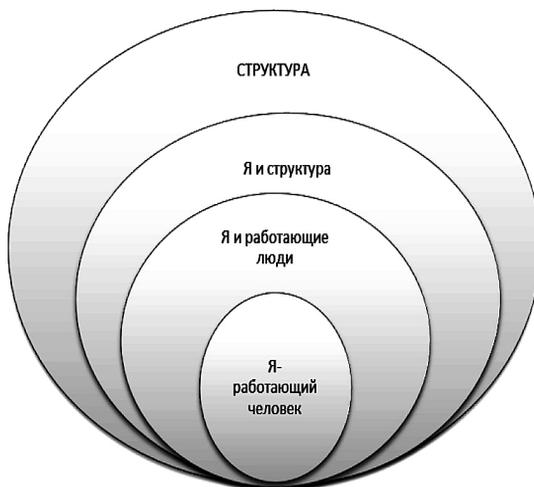


Рис. 2. Схема структуры карьерного роста инженера

I. «Я-работающий человек» – это специалист, который является ядром всей структуры, это инженер, который выполняет плановые

показатели и применяя творческий подход старается изобрести и внедрить новое технологическое решение.

II. «Я и работающие люди» – это инженер, который успешно прошел первую ступень, применяя методы управления и организации коллектива качественно выполняет функции руководителя начального и среднего звена.

III. «Я и структура» – это специалист с инженерным образованием, который пройдя все ступени карьерного и профессионального роста замечательно справляется к функциями руководителя высшего звена на предприятии и активно взаимодействует с внешними структурами для трансформации, модернизации и создания конкурентоспособности своей структуры.

По результатам проведенного контент-анализа биографической информации 1100 выпускников (1948–2011 гг. выпуска) АТ-факультета ЮУрГУ выяснилось, что 15% выпускников были трудоустроены в качестве линейных инженеров; 47% – последовательно работая и поднимаясь по ступеням профессиональной карьеры, добивались уровня руководителя начального или среднего звена; 10% – занимали высокие руководящие должности (генеральный директор, технический директор, главный инженер, директора по направлениям). Важно отметить, что 28% выпускников технических специальностей не идут работать на промышленное предприятие.

На примере биографических данных контент-анализа можно выделить предпочтительные сферы деятельности выпускников АТ-факультета такие как (% от опрошенных. № =1100):

- ВПК (оборонное производство)	- 38%
- машиностроение и металлообработка	- 38%
- транспорт и связь	- 18%
- народное образование	- 26%
- наука и научное обслуживание	- 31%
- государственное управление+силовые структуры	- 11%

Каждый четвертый выпускник инженерной специальности предпочитает продолжить свое профессиональное развитие в сфере науки

или образования: определив для себя роли «наставника», «теоретика», «исследователя». В исключительных случаях уровень профессионализма инженеров, позволяет совмещать работу на промышленном предприятии и в сфере науки, образования. Однако подобное совмещение должно быть оправдано, прежде всего, в материальном плане, что необходимо регулировать путем партнерского сотрудничества вузов и предприятий в русле поддержки и развития профессионально-производственных «коридоров подготовки кадров».

Вопросы управления трудовыми ресурсами, как личности, так и коллектива в целом лежат в плоскости экономических, психологических, социологических, а также акмеологических наук. Насколько важны качества отдельно взятого специалиста-инженера для выполнения задач поставленных перед целым коллективом предприятия. Уральские исследователи выделяет некоторые требования специалиста для эффективной работы команды, такие как позитивные взаимоотношения с коллегами; искренняя заинтересованность в окружающих; умение воспринимать и способствовать нововведениям; согласованность в коллективе, применяя индивидуальный стиль работы; ответственность; умение разрешать конфликтные ситуации [7]. Соответственно выполняя подобные требования гарантируется получение эффективного результата для предприятия в целом: повышение качества труда путем снижения конфликтности в коллективе, снижение материальных затрат, достигаемое при совместной трудозанятости разных поколений инженеров, практикуя наставничество; снижение издержек на организацию труда в отделе, цехе, подразделении при правильном делегировании полномочий в коллективе.

### **Заключение**

По результатам социологических исследований, проведенных автором в период с 2014–2017 гг., выявилась потребность во внедрении ряда мероприятий как на крупных промышленных предприятиях (объединениях) так и в институте семьи и в ВУЗе, способствующих качественной подготовке, закреплению и развитию инженерных ка-

дров. Во-первых, создание особой кадровой политики целенаправленного формирования в семьях талантливых инженеров целевой установки родителей на сохранение и продолжение профессиональной приверженности детей «делу отцов» («профессионально-производственной династичности»). Во-вторых, необходимость выработки и реализации партнерского взаимовыгодного сотрудничества предполагающее целенаправленное и мотивированное «сопровождение» процесса профессиональной социализации, профессионального становления и развития профессионализма путем создания профессионально-производственных «коридоров подготовки кадров» по схеме «семья → вуз → завод». В-третьих, развитие института наставничества для качественного сопровождения молодого, «зеленого недоинженера» до стадии профессиональной зрелости, после прохождения им одной из ступеней профессиональной подготовки (бакалавриат, магистратура).

### *Список литературы*

1. Автотракторный факультет: энциклопедия / Сост. В.А. Путин, Ю.В. Рождественский, А.П. Моисеев / Южно-Уральский Государственный Университет. Челябинск: изд-во «АБРИС», 2013. 471 с.
2. Ангеловский А.А. Анализ понятий профессия, профессиональное сознание, профессиональная деятельность, профессионализм // Известия Самарского научного центра РАН. 2010. № 5–2. С. 306–311.
3. Заседание Совета по науке и образованию по вопросам модернизации инженерного образования и качества подготовки технических специалистов 23 июня 2014 года/ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://kremlin.ru/events/president/news/45962>. (Дата обращения: 1.4.17).
4. Лукашова О.Г. Профессионализм // Социология: Энциклопедия. / Сост. А.А. Грицанов, В.Л. Абушенко, Г.М. Евелькин, Г.Н. Соколова, О.В. Терещенко. Мн.: Книжный Дом, 2003. С. 813.
5. Миронов М.П., Павлов Б.С., Попов В.Г. Выбор и освоение профессии как социологическая проблема (На материалах учебных заведений ГПС МЧС). Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, УрАГС, 2005. 244 с.

6. Павлова А.М. Психология труда: учеб.пособие / Под ред. Э.Ф. Зеера. Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО «Рос. гос.проф.-пед. ун-т», 2008. 156 с.
7. Патраков Э.В. Формирование готовности к деятельности в поли-профессиональной группе специалистов: Автореф. ...дис. канд. пед. наук. Екатеринбург, 2008.27 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elibrary.ru/item.asp?id=15870878>
8. Постановление Правительства Свердловской области № 127-ПП «Об утверждении комплексной программы Свердловской области «Уральская инженерная школа» на 2016–2020 годы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.pravo.gov66.ru/7476/>
9. Пробст Л.Э. Профессиональная социализация школьной молодежи в современной России: Автореф. дис. докт.социол.наук Екатеринбург, 2004. 43 с.
10. Профессионализм инженера-конструктора: анализ, оценка и совершенствование: [монография] / А.П. Исаев, А.М. Козубский, Л.В. Плотников, Г.Г. Суханов, Н.И. Фомин, В.О. Фурин. Екатеринбург: Изд-во Урал, ун-та, 2015. 168 с.
11. Сорокин П.А. Человек. Цивилизация. Общество / Общ. ред., сост. и предисл. А.Ю. Согомонов: Перевод с англ. М.: Политиздат, 1992. 543 с.
12. Parsons T. Societies: evolutionary and comparative perspectives. New Jersey: 1966.

### References

1. Putin V.A., Rozhdestvenskiy Yu.V., Moiseev A.P. *Avtotraktornyy fakul'tet: entsiklopediya* [Avtotraktornyy Faculty: encyclopedia]. Chelyabinsk: izd-vo «ABRIS», 2013. 471 p.
2. Angelovskiy A.A. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN*. 2010. № 5–2, pp. 306–311.
3. *Zasedanie Soveta po nauke i obrazovaniyu po voprosam modernizatsii inzhenernogo obrazovaniya i kachestva podgotovki tekhnicheskikh spetsialistov 23 iyunya 2014 goda* [Meeting of the Council for Science and Education on the modernization of engineering education and the qual-

- ity of training of technical specialists June 23, 2014]. <http://kremlin.ru/events/president/news/45962>
4. Lukashova O.G. *Sotsiologiya: Entsiklopediya* [Sociology: Encyclopedia]. / Sost. A.A. Gritsanov, V.L. Abushenko, G. M. Evel'kin, G.N. Sokolova, O.V. Tereshchenko. Mn.: Knizhnyy Dom, 2003. P. 813.
  5. Mironov M.P., Pavlov B.S., Popov V.G. *Vybor i osvoenie professii kak sotsiologicheskaya problema (Na materialakh uchebnykh zavedeniy GPS MChS)* [Choice and development of the profession as a sociological problem (on materials of educational institutions of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations)]. Ekaterinburg: IE UrO RAN, UrAGS, 2005. 244 p.
  6. Pavlova A.M. *Psikhologiya truda* [The psychology of labor] / Ed. E.F. Zeera. Ekaterinburg: Izd-vo GOU VPO «Ros. gos.prof.-ped. un-t», 2008. 156 s.
  7. Patrakov E.V. *Formirovanie gotovnosti k deyatel'nosti v poliprofessional'noy gruppe spetsialistov* [Formation of readiness for activity in a polyprofessional group of specialists]. Ekaterinburg, 2008. 27 p. <http://elibrary.ru/item.asp?id=15870878>
  8. Postanovlenie Pravitel'stva Sverdlovskoy oblasti № 127-PP «Ob utverzhdenii kompleksnoy programmy Sverdlovskoy oblasti «Ural'skaya inzhenernaya shkola» na 2016–2020 gody []. <http://www.pravo.gov66.ru/7476/>.
  9. Probst L.E. *Professional'naya sotsializatsiya shkol'noy molodezhi v sovremennoy Rossii* [Professional socialization of school youth in modern Russia]. Ekaterinburg, 2004. 43 p.
  10. *Professionalizm inzhenera-konstruktora: analiz, otsenka i sovershenstvovanie* [Professionalism of the design engineer: analysis, evaluation and improvement] / A.P. Isaev, A.M. Kozubskiy, L.V. Plotnikov, G.G. Sukhanov, N.I. Fomin, V.O. Furin. Ekaterinburg: Izd-vo Ural, un-ta, 2015. 168 p.
  11. Sorokin P.A. *Chelovek. Tsvivilizatsiya. Obshchestvo* [The Man. Civilization. Society] / Ed. A. Yu. Sogomonov: Per. sangl. M.: Politizdat, 1992. 543 p.
  12. Parsons T. *Societies: evolutionary and comparative perspectives*. New Jersey: 1966.

### **ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ**

**Шевелева Оксана Раисовна**, аспирант кафедры социальной безопасности  
*Уральский федеральный университет, Физико-технологический институт*  
*ул. Мира, 19, г. Екатеринбург, Свердловская область, 620002, Российская Федерация*  
*shoksanar@mail.ru*

### **DATA ABOUT THE AUTHOR**

**Sheveleva Oksana Raisovna**, Postgraduate, Department of Social Security  
*Ural Federal University, Institute of Physics and Technology*  
*19, Mira Str., Ekaterinburg, Sverdlovsk region, 620002, Russian Federation*  
*shoksanar@mail.ru*  
*SPIN-code: 2387-5438*  
*ORCID: 0000-0003-3391-4995*  
*ResearcherID: G-8432-2017*