

**А. В. Золотарёва, Е. А. Страдина**

### **Анализ требований рынка труда к результатам дополнительного образования технической направленности**

В статье представлены результаты исследования регионального рынка труда Ярославской области с целью выявления требований к результатам дополнительного образования технической направленности и формированию техносферы учреждений дополнительного образования детей.

**Ключевые слова:** дополнительное образование технической направленности, техносфера учреждений дополнительного образования детей, рынок труда, профессиональные и личностные качества выпускников.

**A. V. Zolotariova, E. A. Stradina**

### **The Analysis of Labour Market Requirements to the Results of Further Education of a Technical Orientation**

In the article results of the research of a regional labour market of the Yaroslavl region in order to reveal requirements to results of further education of a technical orientation and formation of a technosphere of children's further education institutions are presented.

**Key words:** further education of a technical orientation, a technosphere of children's further education institutions, a labour market, professional and personal qualities of graduates.

Логика социально-экономического развития России, последние нормативные документы, регламентирующие деятельность в системе образования России (ФГОС общего образования, ФЦПРО на 2011–2015 гг. и др.) указывают на то, что от образования будет зависеть развитие инновационной сферы российского общества, поскольку именно в рамках данного социального института формируется интеллектуальный потенциал. При этом следует учитывать, что инновационный путь развития обеспечивается сегодня не просто числом образованных работников, а уровнем их креативности [5, с. 9]. Важной составляющей этого процесса становится развитие у учащихся склонностей к техническому творчеству, что должно сопровождаться формированием техносферы образовательных учреждений страны. Вслед за В. М. Розиним мы считаем, что техносферу следует рассматривать как сумму используемых технологий [2, с. 26], в том числе в образовательном процессе.

Значительным потенциалом в достижении данной цели обладают учреждения дополнительного образования детей: федеральные, региональные, городские, районные станции юных техников, центры научно-технического творчества. Эти учреждения организуют занятия

школьников в технических творческих объединениях: кружках, секциях, лабораториях через практическое изучение, проектирование и изготовление объектов техники, самостоятельное создание детьми технических объектов, обладающих признаками полезности, объективной или субъективной новизны, что является наиболее эффективным способом развития склонности у детей к техническому творчеству, зарождения творческой личности в технической сфере. Усвоение основ научно-технического творчества, творческого труда поможет будущим специалистам повысить профессиональную и социальную активность, а это в свою очередь приведет к сознательному профессиональному самоопределению по профессиям технической сферы, повышению производительности, качества труда, ускорению развития научно-технической сферы производства.

Таким образом, можно заключить, что решение задач модернизации страны, формирование новой инновационной экономики и достижение необходимого для этого технологического уровня невозможно без радикального совершенствования системы дополнительного образования детей технической направленности, учебных программ сформировавшихся, преимущественно,

во времена «Освиахима» (авиамоделный спорт, автодело, судомоделирование, радиотехника). Это в свою очередь требует обновления, улучшения технологий, используемых в образовательном процессе учреждений дополнительного образования детей технической направленности, то есть их техносферы с учетом экономической и технологической систем российского общества.

Такое обновление и совершенствование техносферы должно осуществляться на основе требований общества к подготовке специалистов технической направленности, востребованности их профессиональных и личных качеств со стороны экономики.

Выявление таких требований может происходить через анализ рынка труда. Рынок труда в этом случае мы понимаем в широком значении как систему взаимоотношений и согласований интересов разных социальных субъектов общества, которые в той или иной степени связаны со спросом и предложением рабочей силы, включая сюда все процессы, которые связаны с формированием и развитием кадрового потенциала инновационной экономики.

Нами было проведено исследование регионального рынка труда Ярославской области. Целью исследования было выявление востребованности профессиональных и личностных требований, предъявляемых работодателем к потенциальному работнику.

Задачи исследования:

1. выявить наиболее востребованные профессии на рынке труда Ярославской области;
2. определить требуемый уровень образования соискателей вакансии;
3. выявить потребность в навыках соискателей в работе с персональным компьютером и программным обеспечением;
4. выявить запрос на профессиональные и личностные качества соискателей;
5. сформулировать предложения по структуре желаемых качеств работника, которые должны стать основой разработки направлений совершенствования техносферы учреждений дополнительного образования детей технической направленности.

Основной метод исследования – контент-анализ объявлений о вакансиях.

Эмпирическую основу исследования составили:

– данные, предоставленные Департаментом государственной службы занятости Ярославской

области о спросе рабочей силы на рынке труда по группам должностей и профессий;

– объявления о вакансиях на сайте <http://rabota.yandex.ru/>. Данный сайт аккумулирует объявления о вакансиях со следующих сайтов: Job.ru, Работа.Mail.Ru, Superjob.ru, jobsmarket.ru, yaroslavl.hh.ru, joblist.ru, rabota.ru, 76.ru, специализирующихся на размещении объявлений о вакансиях и резюме.

По данным Департамента государственной службы занятости Ярославской области на 1 апреля 2011 г. в области было востребовано 7 547 работников разных категорий.

Наиболее востребованными на рынке труда Ярославской области являются квалифицированные рабочие (4117 вакансий, 53 %), за ними следует категория специалистов и служащих (2100 вакансии, 27 %), последнее место занимают профессии, не требующие профподготовки (1530 вакансий, 20 %).

Данные результаты свидетельствуют о том, что на рынке труда востребованы, прежде всего, работники, имеющие образование – 80 % от всего количества вакансий.

Профессии, требующие наиболее серьезной технологической подготовки составляют (инженерные, конструкторские, экономические и информационные профессии) 60,9 %, включая такие категории, как высококвалифицированные рабочие (71,5 % от общего количества вакансий квалифицированных рабочих), специалисты и служащие (54,1 % от общего количества вакансий специалистов и служащих), профессии, не требующие профподготовки (33,8 % от общего количества вакансий, относящихся к профессии, не требующим профподготовки).

В ходе исследования спроса рабочей силы на сайте <http://rabota.yandex.ru> выявлялись объявления о вакансиях, соответствующие следующим критериям: предложение работы в Ярославском регионе; соответствие одной из следующих профессиональных отраслей, требующих серьезной технологической подготовки (инженерно-техническая, информационная, экономическая, конструкторская); информативность; полнота и ясность.

Всего было выявлено и обследовано 334 объявления о вакансиях, что составило 11,6 % от общего количества вакансий (2886 штук на 18 апреля 2011 г.), представленных на сайте. Из них: инженерно-технические – 73 вакансии (инженер, техник, механик и т. д.); информационные – 53 вакансии (программист, системный ад-

министратор, модератор, контент-менеджер и т. д.); экономические – 137 вакансий (экономист, менеджер, торговый представитель, бухгалтер, кассир и т. д.); конструкторские – 71 вакансия (конструктор, инженер-конструктор, технолог и т. д.).

Следует отметить, что из первичного анализа объявлений можно сделать вывод об условности такого деления. В частности, инженер может выполнять функции как по обслуживанию существующего оборудования, так и по его конструированию в пределах одного рабочего места, а маркетинг-аналитик может нести как экономическую, так и информационную функцию.

Анализ требований к уровню образования показал, что лидирующую позицию занимает высшее образование (56 %). Специалисты со средним специальным образованием востребованы относительно незначительно (9 %). Обращает на себя внимание высокий процент (35 %) вакансий, где не обозначены требования к уровню образования. Можно объяснить это следующими обстоятельствами: а) работодатель сознательно

либо по невнимательности не указал такое требование. Отчасти это можно подтвердить тем, что требование к уровню образования отсутствует, например, у 7 объявлений о вакансиях программистов и 2 объявлений о вакансиях архитектора, квалификация которых требует высшего образования; б) работодатель отдает предпочтение реальным качествам работника, а не формальному подтверждению квалификации; в) работа действительно не подразумевает наличия какого-то уровня образования.

Требования к определенной области образования указано только в 29 % вакансий. Их распределение представлено в таблице 1.

В 49,7 % объявлений особо отмечается требование владения компьютером, включая навыки пользования Интернетом и электронной почтой. Такой результат можно объяснить тем, что навыки работы на компьютере часто рассматриваются в качестве неотъемлемой части квалификации любого специалиста, и в связи с этим работодатели не считают необходимым заострять на этом внимание.

Таблица 1

Требования к области образования, указанные в объявлениях о вакансиях

Область образования	Количество вакансий	% к общему количеству вакансий
Техническое образование (техническое, промышленное и гражданское строительство, архитектура, машиностроение, инженерное, технологическое)	59	61 %
Экономическое (экономика, менеджмент)	21	22 %
Химическое	5	5 %
Информационные технологии	4	4 %
Медицинское/фармацевтическое	3	3 %
Математическое	1	1 %
Художественное	1	1 %
Журналистика/филология	1	1 %
Психология/педагогика	1	1 %
Туризм	1	1 %

В ряде объявлений указывается требование владения специализированным программным обеспечением, либо средствами программирования. Здесь представлены следующие позиции: MS Office (Word, Excel, Power Point, Access, Visio (18,7 %), 1С:Предприятие (14,5 %), AutoCAD (13,3 %), MySQL (11,4 %), HTML (9,6 %), Adobe Photoshop (9,6 %), PHP (9 %), CorelDRAW (9 %), JavaScript (7,2 %), СБИС (6 %), CMS 1С-Битрикс (4,8 %), Adobe Illustrator (3,6 %), Adobe Flash (3 %). Также в вакансиях упоминаются: WordPress, HostCMS, jQuery, ArchiCAD, PRO-

100, Artlantis, 3DMax, Adobe InDesign, Консультант+.

Для определения профессиональных и личностных качеств работников с точки зрения работодателя и отображения его видения в объявлениях о вакансиях, были выделены характеристики, которые проявляются вне зависимости от сферы профессиональной деятельности и подсчитано количество их упоминаний в объявлениях. Требуемые с точки зрения работодателя профессиональные качества представлены в таблице 2.

Таблица 2

## Профессиональные качества, требуемые работодателем в объявлениях о вакансиях

Профессиональные качества	Количество упоминаний	% к общему количеству вакансий с требованиями
Навыки разработки и оформления документации	102	30,5 %
Навыки деловой коммуникации	86	25,7 %
Способность проектировать/конструировать/разрабатывать мероприятия	78	23,4 %
Аналитические/исследовательские навыки	64	19,2 %
Умение контролировать	57	17,1 %
Умение планировать профессиональную деятельность	37	11,1 %
Способность организовывать	35	10,5 %
Знание и умение использовать нормативную документацию, стандарты	34	10,2 %
Умение консультировать/моделировать	27	8,1 %
Способность работать с большим объемом информации	22	6,6 %
Наличие навыков руководства людьми	22	6,6 %
Разработка технического задания	8	2,4 %
Клиентоориентированность	5	1,5 %

Навыки разработки и оформление документации, как ведущее профессиональное качество, предъявляемое работодателями обусловлено, прежде всего, способностью работать с информацией, необходимой для исполнения профессиональных обязанностей. При этом отмечается, что в условиях экономики знаний, которая признается на современном этапе наиболее развитой формой экономических отношений, большинство видов работ включает в себя сбор, обработку и производство информации [4, с. 94].

В таблице 3 представлены требования работодателей к личностным качествам работников.

Проведенный анализ показал, что на совре-

менном этапе рынком труда Ярославской области востребованы, прежде всего, специальности инженерной и конструкторской направленности, что обуславливает необходимость усиления технической подготовки обучающихся в учреждениях дополнительного образования детей (конструирование, изобретательство, черчение и т. д.), а также усиления профориентационной деятельности, направленной на формирование у выпускников потребности получения образования в инженерных, технических и т. п. образовательных учреждениях как высших, так и средних специальных, причем последним необходимо отдавать приоритет.

Таблица 3

## Личностные качества работников

Личные качества	Количество упоминаний	% к общему количеству вакансий с требованиями
Коммуникабельность	71	21,3 %
Ответственность	41	12,3 %
Способность/желание к обучению/развитию	35	10,5 %
Активность/мобильность	34	10,2 %
Целеустремленность/ориентированность на результат	33	9,9 %
Умение работать в команде	23	6,9 %
Грамотная устная и письменная речь	22	6,6 %
Стрессоустойчивость	15	4,5 %
Исполнительность	14	4,2 %
Инициативность	13	3,9 %
Внимательность	13	3,9 %
Креативность	12	3,6 %
Организованность	11	3,3 %
Пунктуальность	11	3,3 %
Аккуратность	11	3,3 %
Самостоятельность	10	3 %
Лидерские качества	6	1,8 %
Ориентация на качество	4	1,2 %
Способность к принятию решений	4	1,2 %

Усидчивость	3	0,9 %
Дисциплинированность	3	0,9 %
Открытость	3	0,9 %
Порядочность/интеллигентность	3	0,9 %
Настойчивость	3	0,9 %
Амбициозность	2	0,6 %
Способность к самооценке	1	0,3 %
Требовательность	1	0,3 %
Гибкость	1	0,3 %

На основе проведенного исследования можно предложить, что при обновлении и совершенствовании техносферы учреждений дополнительного образования детей необходимо следовать следующим параметрам с целью достижения соответствия требованиям инновационной экономики:

– ориентация выпускника на получение высшего образования с минимизацией его формализации;

– включение в образовательный процесс активного использования персонального компьютера с целью формирования навыков уверенного пользователя ПК, Интернета и электронной почты;

– выпускник должен получить знания и навыки работы с наиболее распространенным программным обеспечением и средствами программирования, востребованными современной экономикой, которые позволят дополнить и диверсифицировать базовые знания и умения, получаемые на уроках информатики в школе, либо впоследствии в средних специальных или высших учебных заведениях, расширить спектр компетенций выпускника.

При подготовке выпускника необходимо ориентироваться на следующие профессиональные качества: владение навыками и принципами разработки и оформления документации, навыками деловой коммуникации (презентации, переговоры, собеседования, совещания), способностями проектировать, конструировать и разрабатывать мероприятия, обладать методологическими основами данных видов деятельности и уметь их применять в практической работе, навыками аналитической и исследовательской деятельности, умение планировать, организовывать и контролировать деятельность, обладание знаниями об уровнях, структуре и принципах разработки и реализации нормативных документов и стандартов и уметь использовать их

в своей деятельности, умение консультировать и модерировать, обладание способностью работать с большим объемом информации.

В личностном аспекте у учащегося должны формироваться следующие характеристики: быть коммуникабельным, владеть коммуникативными навыками; быть ответственным, проявлять в своей деятельности осознание возможных последствий реализуемых им действий; стремиться к обучению, развитию и обладать необходимыми для этого способностями; быть активным, мобильным, целеустремленным, ориентированным на результат; уметь работать в команде; владеть грамотной устной и письменной речью.

#### Библиографический список:

1. Гамидов, Г. С. Классификационные признаки инноваций [Текст] / Г. С. Гамидов // Инновации. – 2005. – № 8 (85). – С. 67–69.
2. Розин, В. М. Философия техники и культурно-исторические реконструкции развития техники [Текст] / В. М. Розин // Вопросы философии. – 1996. – № 3. – С. 19–28.
3. Федеральная целевая программа развития образования на 2011–2015 гг. Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 61 [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной целевой программы развития образования на 2011–2015 гг. – URL: <http://www.fcpro.ru/> (дата обращения 14.11.2011)
4. Финляндия как экономика знаний. Элементы успеха и уроки других стран [Текст] / под ред. Карла Дж. Дальмана и др. ; пер. с англ. ; Всемирный банк. – М. : Издательство «Весь мир», 2009. – 170 с.
5. Якунин, В. И. Образование как фактор экономического развития [Текст] : монография / В. И. Якунин, С. С. Сулакшин, В. Э. Багдасарьян, М. С. Нетесева. – М. : Научный эксперт, 2008. – 104 с.