

УДК 331.545(045)

А. Д. Дресвянникова, студентка

Ижевский государственный технический университет имени М. Т. Калашникова

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗЕ В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА ЭКОНОМИКИ РОССИИ НА VI ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УКЛАД

Статья посвящена вопросам особенности профессионального образования в рамках трансформации экономики. Раскрываются риски, которые касаются занятости населения при переходе экономики к VI технологическому укладу. Автором предложены профессии, которые могут стать актуальными в ближайшее время.

Ключевые слова: технологический уклад; образование; человеческий капитал; специалисты; профессии.

Трудами выдающегося отечественного экономиста Н. Д. Кондратьева было сформулировано понятие цикличности в экономике [1]. Эта теория получила дальнейшее развитие в работах академиков Д. С. Львова и С. Ю. Глазьева под современным названием «технологический уклад».

Технологический уклад (волна) – совокупность технологий, характерных для определенного уровня развития производства; в связи с научным и технико-технологическим прогрессом происходит переход от более низких укладов к более высоким, прогрессивным. В настоящее время различают шесть технологических укладов. На данный момент вектор развития мировой экономики направлен в сторону формирования «шестого технологического уклада», который основывается на био- и нанотехнологиях, мехатронике и робототехнике, технологиях виртуальной реальности, 3D-принтерных технологиях и технологиях генной инженерии [2]. Россия находится сегодня в основном в III, IV и на первых этапах V технологического уклада, а значит, на данный момент жизненно необходимо сделать качественный скачок в направлении VI технологического уклада, перескочить через V технологический уклад, в противном случае, Россия может потерять свою независимость. Это определяет приоритеты развития экономики, науки и образования на ближайшее десятилетие [3].

Одним из направлений развития цифровой экономики до 2024 г. являются кадры, и это не случайно, ведь в условиях развития наукоемкого производства важнейшим вопросом становится кадровое обеспечение: какой работник потребуется для обслуживания оборудования и технологий и где такого работника взять? Следует предположить, что VI технологический уклад подразумевает создание системы профессионального образования нового уровня, а вступление в фазу информационной цивилизации – создание и развитие системы накопления и передачи в будущее информации, т. е. системы профессионального образования. Ведь именно образование в силах обеспечить получение людьми новых компетенций, которые будут востребованы в условиях VI технологического уклада.

В условиях «цифровизации» сущность человеческого капитала приобретает другую окраску, его необходимо рассматривать шире, чем просто совокупность знаний, умений, навыков. На первый план выходит развитие и эволюция социума с его интеллектуальными, творческими, нравственно-этическими активами и ценностями. Таким образом, переходный период требует быстрого управления знаниями, вложений в человеческий капитал и деятельность по его качественному улучшению, быстрой адаптации в сложившихся условиях, программных мер со стороны государства.

Так, уже к 2019 г. необходимо разработать образовательные и профессиональные нормативные программы, компетенции, запустить ряд пилотных программ, а также разработать систему аттестации компетенций, и к 2024 г. сформировать условия, обеспечивающие постоянное, бесперебойное обновление кадрового потенциала.

Аргументируется также тот факт, что эффективность развития современных государств в огромной степени зависит от того, сколько средств оно вкладывает в своих людей, без всего этого невозможно обеспечить его поступательное развитие [4]. Распределение расходов бюджета РФ на 2018 г., в том числе расходы на образование, представлено на рис. 1.

Расходы на образование считаются одним из ключевых показателей социального развития, т. е. отражают степень внимания, уделяемого государством и обществом образованию граждан. Инвестиции в образование – не только важный способ увеличения человеческого капитала страны и улучшения перспектив экономического развития, они имеют и собственную ценность, поскольку образование расширяет кругозор людей, обеспечивает им возможность самореализации, способствует их материальному благополучию и здоровому образу жизни. Приведем рейтинг стран мира по расходам на образование, но в нем представлена только часть стран с указанием места в рейтинге и общего объема государственных и частных расходов на образование, выраженного в процентах от валового внутреннего продукта (табл. 1). Были выбраны страны, которые опережают Россию по абсолютному показателю ВВП, за исключением Китая (нет данных).

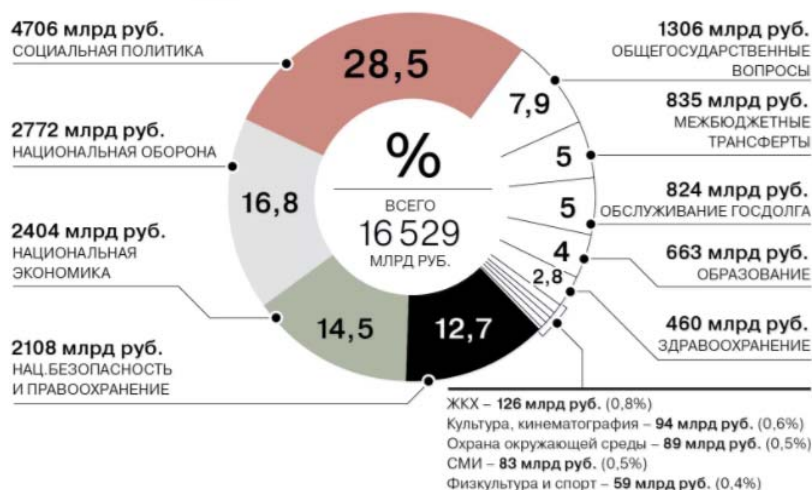


Рис. 1. Расходы бюджета РФ на 2018 г. [5]

Таблица 1. Рейтинг стран мира по расходам на образование [4]

Место	Страна	%
34	Франция	5,9
43	Бразилия	5,7
45	Великобритания	5,6
52	США	5,4
66	Южная Корея	5
67	Испания	5
72	Канада	4,8
74	Италия	4,7
79	Германия	4,6
98	Россия	4
104	Япония	3,8
127	Индия	3,1

Проанализировав данную таблицу, можно сделать вывод, что большинство стран, опережающих Россию по абсолютному показателю ВВП, опережают и по уровню расходов на образование. Актуальность проблемы подтверждается. Невозможно обеспечить поступательное развитие страны, не вкладывая достаточно средств в развитие образования.

При переходе в новые экономические условия необходимо учитывать не только возможности, но и риски. Основные риски данного направления: дефицит кадров, недостаточная квалификация персонала, а также структурная безработица. Данные про-

блемы усиливают требования к современному образованию и в то же время подтверждают его абсолютную важность.

В условиях цифровизации экономики рынок труда подвергается большим изменениям. Уже сейчас можно наблюдать, как медленно исчезают такие профессии, как бухгалтер-операционист, юрист, экономист, возрастает востребованность специалистов IT-сферы, био-инженеров, конструкторов и т. д. Эксперты прогнозируют, что в ближайшие 10–20 лет исчезнут около 50 % профессий. Данный фактор может привести к социальному неравенству и росту числа безработных. Необходимо заранее проводить продуманную политику, связанную с образованием, быстро реагировать на изменения внешней среды и технологические вызовы: разрабатывать комплексные программы переквалификации кадров и непрерывного обучения. Еще одним заменителем некоторых профессий может стать робот, который вытеснит категорию обслуживающего персонала. Например, продавцов в пунктах общественного питания постепенно заменяют автоматы, кондитерии – терминалы с кофе и снеками, водителей – со временем разрабатываемые беспилотные системы. Таким образом, в ближайшее время может исчезнуть большинство профессий, актуальных на данный момент. В табл. 2 приведены показатели безработицы за 2012–2016 г.

Таблица 2. Динамика показателей численности занятых и безработных [6]

Год	Численность занятых (тыс. чел.), в среднем за год	Уровень занятости, %	Численность безработных (тыс. чел.), в среднем за год	Уровень занятости, %
2012	71545,4	64,9	4130,7	5,5
2013	71391,5	64,8	4137,4	5,5
2014	71539	65,3	3889,4	5,2
2015	72323,6	65,3	4263,9	5,6
2016	72392,6	65,7	4243,5	5,5

Ориентируясь на данные табл. 2, можно заметить незначительную тенденцию роста численности занятых: в условиях кризиса, введения санкций наблюдается умеренный и стабильный уровень безработицы. В целом ситуация остается неизменной. По данным

докладов Всемирного банка, ситуация также стабильная, без резких изменений. Рассматривая детальные изменения, можно отметить, что в 2014 г. состояние российского рынка труда можно охарактеризовать как «тревожную стабильность». Это вы-

ражается в относительно невысокой активности соискателей и работодателей, в стабильном соотношении предложения и спроса на протяжении всего года.

В 2015 г. наблюдается рост спроса на следующие категории специалистов: квалифицированные рабочие и инженеры; специалисты сферы *IT*, особенно в сегментах *Big Data*, мобильной разработки, интернет-безопасности; бизнес-аналитики, риск-менеджеры; топ-менеджеры с опытом антикризисного управления.

Рынок труда 2016 г. характеризовался привлечением лучших сотрудников, удержанием талантливых кадров. Спрос преобладал в таких сферах, как программисты, разработчики, аналитики (*IT*); микробиологи, химики (высокотехнологичная фармацевтика); инженеры в легкой промышленности, ракетно-космической, химической отраслях; менеджеры по поддержке лояльности клиентов (продажи). Банки сокращают персонал, работающий с документацией, т. к. осуществляется переход к электронному документообороту. На позициях сотрудников кол-центров постепенно появляются роботы.

Отсюда следует еще одна серьезная угроза для экономики страны: из-за растущей безработицы может значительно возрасти сектор теневой экономики, фриланса и т. д., следовательно, возрастет количество налогов недополученных бюджетом страны.

Таким образом, «вымираемость» профессий в период цифровой трансформации ставит необходимость перед государством разработки новой программы, которая выступит связующим звеном между спросом/предложением рынка труда и цифровой грамотностью общества.

Система профессионального образования должна быть готова ответить на перечисленные вызовы, и эта готовность может найти отражение в идее создания российского открытого профессионального образовательного пространства, которое будет ориентировано:

- на развитие культуры российского общества, активной гражданской позиции, поскольку это способствует развитию инновационного мышления;

- изменение и дополнение номенклатуры профессий в рамках VI технологического уклада;

- изменение производственных технологий, которое выдвигает совершенно новые требования к подготовке специалистов современных наукоемких производств;

- ориентация на глобализацию экономики, обращение более пристального внимания на изучение

иностраных языков специалистами всех сфер деятельности.

Наряду с вымиранием профессий, актуальных на данный момент, появятся новые, которые будут востребованы в ближайшее время. Ниже приведен список профессий, которые могут появиться в 2020–2025 гг.

- дизайнер виртуальной реальности;
- юрист в области робоэтики;
- аналитик данных в интернете вещей;
- оптимизатор объема мозга;
- специалист по восстановлению природы;
- специалист по экономному использованию энергии;
- инженер тела;
- космический гид;
- архитектор медицинского оборудования;
- генетический консультант;
- молекулярный диетолог;
- игропедагог (специалиста по обучению детей в игровой форме).

Вместе с новыми «экзотическими» профессиями актуальны будут те профессии, в которых робот не сможет заменить человека, профессии, где требуется творческий подход, изобретательство, критичность мышления, фантазия, человечность. Такие профессии, как журналисты, инженеры, конструкторы, педагоги, дизайнеры, программисты, химики, биологи, врачи, учителя, швеи и многие др.

Библиографические ссылки

1. Кондратьев Н. Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения: избранные труды. – М.: Экономика, 2002. – 767 с.
2. Каблов Е. Н. Шестой технологический уклад // Наука и жизнь. – 2010. – № 4.
3. Паршин М. А., Круглов Д. А. Переход России к шестому технологическому укладу: возможности и риски // Современные научные исследования и инновации. – 2014. – № 5. – URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/05/33059> (дата обращения: 15.02.2018).
4. Рейтинг стран мира по уровню расходов на образование. 2016 // Гуманитарные технологии : аналитический портал. – URL: <http://gtmarket.ru/ratings/expenditure-on-education/info> (дата обращения: 15.02.2018).
5. Школа инвестора. – URL: <http://investorschool.ru/byudzh-et-rossii-2018-v-cifrah> (дата обращения: 15.02.2018).
6. Федеральная служба государственной статистики : офиц. сайт. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения: 15.02.2018)

A. D. Dresvyannikova, Student
Kalashnikov Izhevsk State Technical University

FEATURES OF TRAINING IN HIGHER SCHOOL IN CONDITIONS OF TRANSITION OF RUSSIAN ECONOMY TO THE SIXTH TECHNOLOGICAL STRUCTURE

The article is devoted to vocational education in the framework of the transformation of the economy. The article describes the risks relating to employment in the transition economy to the sixth technological mode. The author suggests a profession that may become important in the near future.

Keywords: technological structure; education; human capital; professionals; profession.