УРАЛЬСКАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА: НАЧАЛО ПУТИ И ВОЗМОЖНОСТИ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕАЛИЗАЦИИ

Фельдман М. А.

доктор исторических наук, профессор, профессор кафедры государственного управления и политических технологий Уральского института управления – филиала, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (Россия), 620990, Россия, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта, 66, feldman-mih@yandex.ru

УДК 377.4
ББК 74.40

Цель. Изучение результатов первого этапа реализации программы Уральская инженерная школа.

Методы. На основе сравнительного и системного подходов проанализирован ход создания новой формы подготовки рабочих и инженерных кадров «Комплексной программы Свердловской области «Уральская инженерная школа на 2016–2020 гг.»

Результаты. Выявлены успехи в организации комплекса мероприятий по повышению мотивации обучающихся; разработки государственных образовательных стандартов; создания совместных центров профессиональной подготовки кадров. В качестве ключевой проблемы выделено отсутствие данных об эффективности реализации программы.

Научная новизна. В предложенной читателю статье впервые дается комплексная оценка результатов первого этапа реализации программы Уральская инженерная школа. Сделаны выводы о путях дальнейшего совершенствования создания новой формы подготовки рабочих и инженерных кадров; согласования интересов органов власти, субъектов предпринимательства и межотраслевых учебных центров.

Ключевые слова: Уральская инженерная школа,. WorldSkills, образовательны стандарты.

URAL ENGINEERING SCHOOL: BEGINNING THE WAY AND POSSIBILITIES OF IMPROVING IMPLEMENTATION

Feldman M. A.

Doctor of Science (History), Professor, Professor of the Department of Public Administration and Political Technologies of the Ural Institute of Management – branch, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Russia), 66, 8 March, Ekaterinburg, 620990, Russia, feldman-mih@yandex.ru

Purpose. Studying the results of the first stage of the program implementation. The Ural Engineering School.

Methods. Based on the comparative and systemic approaches, the course of creating a new form of training of workers and engineering personnel – the «Comprehensive program of the Sverdlovsk region" Ural Engineering School for 2016–2020».

Results. Successes have been revealed in the organization of a set of measures to increase the motivation of students; development of state educational standards; creation of joint centers for professional training. The lack of data on the effectiveness of the program is highlighted as a key problem.

Scientific novelty. In the article offered to the reader, for the first time a comprehensive assessment of the results of the first stage of the implementation of the Ural Engineering School program is given. Conclusions are drawn about ways of further improving the creation of a new form of training of workers and engineers; harmonization of interests of government bodies, business entities and intersectoral training centers.

Key words: Ural Engineering School, WorldSkills, educational standards.

© Фельдман М. А., 2017

Фельдман М. А.

Указ губернатора Свердловской области о комплексной программе «Уральская инженерная школа» от 6 октября 2014 г. N 453-УГ отметил, что дефицит кадров в промышленности региона приобрел затяжной характер вследствие сложности процесса инвестирования в человеческий капитал, причем нехватка квалифицированных специалистов наблюдается на всех стадиях воспроизводства жизненного цикла промышленной продукции, начиная с технической подготовки производства и заканчивая эксплуатацией оборудования. Проблема усугубляется сформировавшимся разрывом между квалификационными требованиями работодателей и образовательными стандартами; возросла диспропорция между спросом и предложением квалифицированных инженерных и рабочих кадров на рынке труда [1].

В новой редакции комплексной программы на основе постановления правительства Свердловской области от 2 февраля 2016 г. №127-пп «Об утверждении комплексной программы Свердловской области «Уральская инженерная школа на 2016–2020 гг.» [2] уточнены ежегодные показатели реализации программы.

Необходим комплекс мероприятий по повышению мотивации обучающихся к изучению предметов естественно-научного цикла и последующему выбору рабочих профессий технического профиля и инженерных специальностей; повышению качества подготовки специалистов непосредственно в системе среднего профессионального и высшего образования.

Перспективными организационными формами партнерства бизнеса и образования в данной сфере являются инновационно-образовательные кластеры, ресурсные центры на предприятиях, учебно-производственные комплексы, научно-образовательные центры, центры развития компетенций, базовые кафедры высших учебных заведений, заводы-втузы.

Такие структуры призваны решать задачу совместной реализации программ среднего профессионального образования, прикладного бакалавриата, нацеленного на преодоление социального разрыва между рабочими профессиями и присущим выпускникам вузов повышенного социального статуса; проектной и технологической магистратуры, широкого спектра программ переподготовки и повышения квалификации технологической направленности.

В настоящее время на региональном уровне имеются положительные примеры реализации совместных частно-государственных проектов образовательных организаций и хозяйствующих субъектов в области образования. В частности, собственную корпоративную образовательную систему, которая может стать основой инновационно-образовательного кластера, формирует Уральская горно-металлургическая компания (далее – УГМК). С целью подготовки персонала, отвечающего требованиям современного производства, УГМК совместно с федеральным государственным автономных образовательным учреждением высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина» создал корпоративный «Технический университет [1, с. 2]. К сожалению, подобные примеры не столь многочисленные.

Комплексная программа «Уральская инженерная школа» (далее – Программа) определяет основные концептуальные подходы к развитию системы подготовки ***рабочих и инженерных кадров*** для экономики Свердловской через создание системы непрерывного технического образования, включающей уровни общего, среднего профессионального, высшего и дополнительного профессионального образования.

Целью Программы является обеспечение условий для подготовки в Свердловской области рабочих и инженерных кадров в масштабах и с качеством, полностью удовлетворяющим текущим и перспективным потребностям экономики региона с учетом программ развития промышленного сектора экономики, обеспечения импортозамещения и возвращения отечественным предприятиям технологического лидерства.

Достижение поставленной цели обеспечивается за счет решения основных задач: 1) формирование у обучающихся осознанного стремления к получению образования по инженерным специальностям и рабочим профессиям технического профиля; 2) создание условий для получения обучающимися качественного образования по рабочим профессиям технического профиля и инженерным специальностям; 3) формирование условий для поступления молодых рабочих и инженерных кадров на промышленные предприятия Свердловской области и максимально полной реализации творческого потенциала молодых специалистов [1, с. 3].

Формальным основанием для инициации проекта стали прежде всего:

1. Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 г. №537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» (развитие системы среднего профессионального образования в целях подготовки квалифицированных рабочих в соответствии с лучшими мировыми стандартами и передовыми технологиями).

2. Поручение Президента Российской Федерации от 5 декабря 2014 г. № Пр-2821, пункт 1) (разработать и утвердить комплекс мер, направленных на совершенствование системы среднего профессионального образования, установив в качестве одного из его целевых показателей осуществление подготовки кадров по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям в соответствии с лучшими зарубежными стандартами и передовыми

технологиями к 2020 году в половине профессиональных образовательных организаций [3, с. 11].

Руководствуясь положениями этих документов по поручению правительства РФ был разработан Проект создания в Российской Федерации конкурентоспособной системы среднего профессионального образования, обеспечивающей подготовку высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров в соответствии с современными стандартами и передовыми технологиями, обеспечив увеличение к концу 2020 г. численности выпускников образовательных организаций, реализующих программы *среднего профессионального образования*, продемонстрировавших уровень подготовки, соответствующий стандартам «Ворлдскиллс Россия» с 500 в 2016 г. до 2,5 тыс. в 2017 г. и 50 тыс. в 2020 г. При этом количество специализированных центров компетенций в субъектах Российской Федерации, аккредитованных по стандартам «Ворлдскиллс Россия» должно возрасти с нуля в 2016 г. до 85 в 2017 г. и 175 в 2020 г. На реализацию поставленных задач в период 2017–2020 гг. выделяется почти 40 млрд руб. [3, с. 2]. Всего к 2020 г. предполагается создание стандартов **по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям** и специальностям в соответствии с лучшими зарубежными стандартами и передовыми технологиями в половине профессиональных образовательных организаций [3, с. 10].

С учетом того, что плановый показатель численности выпускников среднего профессионального образования, продемонстрировавших уровень подготовки, соответствующий стандартам «Ворлдскиллс Россия» к 2020 г. представляется весьма скромным 50 тыс. основная часть нагрузки в решении указанных проблем падает на регионы.

Реализация на территории Свердловской области Комплексной программы «Уральская инженерная школа» планируется на длительный период 2015–2034 гг. и предусматривает 4 этапа. Первый этап: 2015–2016 гг. рассматривался как «пилотный» этап.

На этом этапе (2015–2016 гг.) апробация отдельных мероприятий Программы проходила преимущественно на условиях *частно-государственного партнерства* для оценки соответствия фактической эффективности мероприятий ожидаемым результатам и осуществлялась на уровне *отдельных образовательных организаций в нескольких муниципальных образованиях*, расположенных на территории Свердловской области.

Решение задач Программы и обеспечение планируемого результата ее реализации обеспечивается за счет выполнения мероприятий Программы, объединенных в пять укрупненных направлений:

1) довузовская подготовка;

2) подготовка специалистов в системе среднего профессионального и высшего образования;

3) послевузовское сопровождение инженерных кадров;

4) информационное сопровождение и продвижение;

5) формирование экономических и нематериальных стимулов для поступления выпускников на работу по рабочим профессиям технического профиля и инженерным специальностям на предприятия Свердловской области [1, с. 4].

Выделялись такие инструменты регулирования как:

- ***новые федеральные государственные образовательные стандарты;***
- новый инструмент оценки качества подготовки кадров – ***демонстрационный экзамен;***
- ***создание межрегиональных центров компетенций и специализированных центров компетенций, аккредитованных по стандартам Ворлдскиллс Россия***.

Существует возможность подвести предварительные итоги первого этапа реализации Комплексной программы «Уральская инженерная школа» (2015–2016 гг.).

В 2015 г. основным направлением работы реализации программы «Уральская инженерная школа» стала разработка государственных образовательных стандартов. Наряду с этим, накапливался опыт по участию в турнирах, позволяющих выявить лучшие образцы подготовки рабочих и инженерных кадров. Так в 2015 г. Свердловская область заняла второе место в Национальном чемпионате WorldSkills Russia. В том же году Свердловская область стала площадкой проведения Второго Национального чемпионата WorldSkills Russia. Начался процесс создания совместных центров профессиональной подготовки кадров. Были завершены проекты по созданию совместного учебного центра на базе УГМК и Верхне-Пышминского механико-технологического техникума, а также совместного центра профессиональной подготовки кадров Северского трубного завода и Полевского многопрофильного техникума [4].

Согласно протоколу заседания конкурсной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации по проведению конкурсного отбора на софинансирование мероприятий государственных программ субъектов Российской Федерации в целях предоставления в 2016 и 2017 гг. из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации субсидий на финансовое обеспечение мероприятий Федеральной целевой программы развития образования на 2016–2020 годы по мероприятию 1.2 «Разработка и распространение в системах среднего профессионального и высшего образования новых образовательных технологий, форм организации образовательного процесса» от 10.12.2015 №4/2015 Свердловская область включена в перечень субъектов Российской Федерации – победителей рассматриваемого конкурсного отбора.

Фельдман М. А.

В 2016 г. В рамках Чемпионата WorldSkills Hi-Tech прошли соревнования JuniorSkills для обучающихся от 10 до 17 лет, где юные профессионалы приняли участие в 14 компетенциях: «Токарные работы на станках с ЧПУ», «Фрезерные работы на станках с ЧПУ», «Мехатроника», «Инженерный дизайн CAD», «Мобильная робототехника», «Прототипирование», «Электроника», «Аэрокосмическая инженерия», «Электромонтажные работы», «Сетевое и системное администрирование», «Лазерные технологии», «Интернет вещей», «Лабораторный химический анализ», «Производство и обслуживание авиационной техники». В 2016 году участниками соревнований JuniorSkills стали 166 обучающихся в составе 79 команд 43 промышленных предприятий. В общекомандном зачете первыми стали обучающие, представлявшие Свердловскую область.

В соревнованиях по профессиональному мастерству приняли участие 300 сотрудников из 100 ведущих компаний. Наряду с молодыми профессионалами в Чемпионате WorldSkills Hi-Tech приняли участие студенты профессиональных образовательных организаций и высших учебных заведений Свердловской области. Всего в Чемпионате WorldSkills Hi-Tech приняли участие 36 конкурсантов из 9 образовательных организаций Свердловской области. Конкурсанты соревновались в 14 компетенциях: Сетевое и системное администрирование, Промышленный дизайн, Промышленная робототехника, Мобильная робототехника, Реверсивный инжиниринг, Полимеханика и автоматика, Управление жизненным циклом, Обслуживание авиационной техники, Технологии композитов, Фрезерные работы на станках с ЧПУ, Токарные работы на станках с ЧПУ, Электроника, Сварочные технологии, Лазерные технологии [5, с. 20].

В 2016 г. была утверждена «дорожная карта» по реализации мероприятий по созданию и обеспечению функционирования Межрегионального центра компетенций в области промышленных и инженерных технологий (МЦК) на 2016 и 2017 гг., предусматривающая межведомственное взаимодействие между исполнительными органами государственной власти Свердловской области (Министерством общего и профессионального образования Свердловской области, Министерством здравоохранения Свердловской области, Министерством физической культуры и спорта Свердловской области, Министерством промышленности и науки Свердловской области).

На базе государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Уральский политехнический колледж» был создан **Межрегиональный центр компетенций в области промышленных и инженерных технологий** (специализация «Машиностроение, управление сложными техническими системами, обработка материалов») с целью разработки и распространения в системах среднего профессионального и высшего образования новых образовательных технологий, форм организации образовательного процесса, а также для подготовки участников к состязаниям по стандартам WorldSkills.

В соответствии с приказом Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 17.03.2016 № 98-Д «О присвоении государственному автономному профессиональному образовательному учреждению Свердловской области «Уральский политехнический колледж» статуса «Межрегиональный центр компетенций в области «Промышленные и инженерные технологии (специализация «Машиностроение, управление сложными техническими системами, обработка материалов»)» государственному автономному профессиональному образовательному учреждению Свердловской области «Уральский политехнический колледж» присвоен статус «Межрегиональный центр компетенций в области «Промышленные и инженерные технологии (специализация «Машиностроение, управление сложными техническими системами, обработка материалов»)» (далее – МЦК). В наименование образовательной организации внесены изменения – государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций» [5, с. 22–26].

Целью создания МЦК является разработка и распространение в системах среднего профессионального и высшего образования новых образовательных технологий, форм организации образовательного процесса, а также подготовка участников к состязаниям по стандартам WorldSkills.

Отличительными особенностями МЦК перед другими профессиональными образовательными организациями являются:

- организация разработки и экспериментальная апробация программ, модулей, методик и технологий подготовки кадров по 50 наиболее востребованным на рынке труда, новым и перспективным профессиям, требующим среднего профессионального образования, входящим в список, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.11.2015 № 831 (далее – ТОП-50);
- разработка предложений по актуализации федеральных государственных образовательных стандартов (далее – ФГОС);
- трансляция механизмов лучших практик подготовки кадров;
- предоставление оборудования для проведения конкурсов профессионального мастерства «Молодые профессионалы» (WorldSkills);

• повышение квалификации руководящих и педагогических работников профессиональных образовательных организаций по вопросам подготовки кадров по профессиям ТОП-50 и компетенциям WorldSkills.

Организационная структура, единая для всех МЦК Российской Федерации, предусматривает создание Учебного центра и Тренировочного полигона.

Основная задача Учебного центра состоит в подготовке кадров по профессиям и специальностям, входящим в ТОП-50.

Тренировочный полигон организуется с целью обеспечения подготовки участников конкурсов профессионального мастерства «Молодые профессионалы» (WorldSkills), в том числе для подготовки участников Сборной России к международным соревнованиям по компетенциям, входящим в сферу деятельности МЦК.

После утверждения ФГОС по профессиям ТОП-50 в МЦК будут реализованы образовательные программы по подготовке кадров по следующим профессиям: «Мехатроник», «Специалист по технологии машиностроения», «Техник-конструктор», «Наладчик-ремонтник промышленного оборудования», «Техник по обслуживанию роботизированного производства», «Токарь-универсал», «Фрезеровщик-универсал», «Оператор станков с программным управлением», «Слесарь», «Сварщик», «Техник по композитным материалам», «Специалист по аддитивным технологиям», «Мобильный робототехник».

В 2016 г. в соответствии с контрольными цифрами приема состоялся набор первых групп студентов для обучения по новым программам среднего профессионального образования (далее – СПО) «Технологии машиностроения», «Аддитивные технологии».

Мастерские и лаборатории Учебного центра и Тренировочного полигона МЦК оснащаются современным учебным, учебно-лабораторным и учебно-производственным оборудованием – проведены конкурсные процедуры, обеспечено приобретение оборудования, его доставка, сборка, установка, пусконаладочные работы.

В 2016 г. за счет средств федерального бюджета было закуплено, оплачено и поставлено учебно-производственное оборудование Тренировочного полигона для постов по компетенциям «Изготовление прототипов», «Мехатроника», «Мобильная робототехника». Приобретено учебно-производственное оборудование для лабораторий (кабинетов) Учебного центра «Модульных производственных систем», «Пневмопривода и гидропривода», «Электротехники, электронной техники и автоматического управления», «Автоматизации технологических процессов», «Инженерной графики» и «Технической графики».

За счет средств областного бюджета закуплено и поставлено компьютерное оборудование, учебно-лабораторное и учебно-производственное оборудование для лабораторий «Процессов формообразования и инструментов», «Теоретических основ сварки и резки металлов», «Материаловедения», «Электрических измерений, электропривода» и столярной мастерской для оснащения Учебного центра. Также за счет средств областного бюджета обеспечены такие расходы как, приобретение учебно-методических комплексов и электронных учебников, участие в презентационных мероприятиях (профессиональная ориентация молодежи в целях выбора рабочей профессии, проведение научно-практических мероприятий – конференций, семинаров).

Кроме развития материально-технической базы в МЦК обеспечена разработка экспериментальных образовательных программ, модулей, заданий для проведения итогового демонстрационного экзамена, контрольно-оценочных средств, технологий, форм организации образовательного процесса по профессиям/специальностям СПО в соответствии с перечнем ТОП-50, входящим в область подготовки МЦК.

Кроме того, силами МЦК в 2016 г. была проведена следующая работа:

1. Разработана основная профессиональная образовательная программа по специальности «Аддитивные технологии» на базе среднего общего образования, по специальности «Технология машиностроения» на базе основного общего образования.

2. Разработан учебно-методический комплекс по профессии (специальности) «Техник-конструктор» для оценки квалификаций с учётом международного стандарта компетенций WorldSkills International «Инженерный дизайн CAD (САПР) (05 Mechanical Engineering Design – CAD)». Данные оценочные средства будут апробированы в рамках демонстрационного экзамена по специальности «Аддитивные технологии» по модулю «Создание и корректировка компьютерной (цифровой) модели» в мае 2017 г.

3. Разработаны предложения по актуализации квалификационных требований и образовательных программ на основе международных стандартов WorldSkills для Базового центра Союза «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Ворлдскиллс Россия» по профессиям ТОП-50: «Мехатроника», «Полимеханика», «Промышленная робототехника», «Инженерный дизайн CAD».

4. Разработаны и апробированы в ноябре 2016 г. оценочные (контрольно-измерительные) материалы по профессии «Оператор-наладчик обрабатывающих центров» демонстрационного экзамена для публичного акционерного общества «Машиностроительный завод имени М. И. Калинина».

5. Обеспечена разработка двух примерных образовательных программ по специальности «Оснащение

средствами автоматизации технологических процессов и производств», профессии «Мастер слесарных работ».

Работниками МЦК были проведены курсы повышения квалификации для работников системы СПО Свердловской области. Общее количество слушателей, прошедших повышение квалификации в 2016 г., составило 541 человек. Численность руководящих работников СПО России, прошедших повышение квалификации в МЦК, составила 212 человек [5, с. 26].

Осуществляется формирование сети ведущих российских колледжей по профилю МЦК. Взаимодействие по профилю охватывает 7 субъектов Российской Федерации (Астраханская, Владимирская, Волгоградская, Кировская, Ростовская, Тюменская области, Республика Чувашия). Также заключены соглашения о сотрудничестве и взаимодействии по профилю МЦК с профессиональными образовательными организациями Свердловской области.

В соответствии с постановлением Правительства Свердловской области от 12.04.2016 № 253-ПП «О проведении конкурса среди муниципальных общеобразовательных организаций, расположенных на территории Свердловской области, имеющих статус региональной инновационной площадки в Свердловской области, в 2016 году» во 2 квартале 2016 года Министерством образования осуществлено организационное обеспечение проведения конкурса среди инновационных площадок.

Итоги конкурса среди инновационных площадок утверждены приказом Министерства образования от 19.08.2016 № 352-Д. Определен список четырех муниципальных общеобразовательных организаций, расположенных на территории Свердловской области, имеющих статус региональной инновационной площадки в Свердловской области, – победителей конкурса среди инновационных площадок: муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Лицей № 21» городского округа Первоуральск, муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Полевского городского округа «Средняя общеобразовательная школа № 18», муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Центр образования № 7» городского округа Нижняя Салда, муниципальное автономное общеобразовательное учреждение лицей № 5 Камышловского городского округа.

В соответствии с постановлением Правительства Свердловской области от 27.10.2016 № 756-ПП между Министерством образования и 4 муниципальными образованиями, расположенными на территории Свердловской области (Камышловский городской округ, городской округ Нижняя Салда, городской округ Первоуральск, Полевской городской округ), заключены соглашения о предоставлении иных межбюджетных трансфертов из областного бюджета бюджетам муниципальных районов (городских округов) на поддержку муниципальных общеобразовательных организаций, расположенных на территории Свердловской области, имеющих статус региональной инновационной площадки в Свердловской области, – победителей конкурса среди муниципальных общеобразовательных организаций, расположенных на территории Свердловской области, имеющих статус региональной инновационной площадки в Свердловской области, в 2016 году [5, с. 27].

На заседании Наблюдательного совета Свердловского областного фонда поддержки предпринимательства, состоявшемся 30 августа 2016 года, принято решение о заключении договоров о предоставлении субсидий на создание центров молодежного инновационного творчества с открытым акционерным обществом «Инновационный научный центр Академия транспорта», открытым акционерным обществом «Новые Кадры», открытым акционерным обществом «Промдизайн».

В период с июля по ноябрь 2016 года Министерством инвестиций и развития Свердловской области проведены консультации указанных центров молодежного инновационного творчества (далее – ЦМИТ) на предмет их соответствия требованиям приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 25.03.2015 № 167 «Об утверждении условий конкурсного отбора субъектов Российской Федерации, бюджетам которых предоставляются субсидии из федерального бюджета на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства, и требований к организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства», сформулированы замечания и соответствующие рекомендации.

К сожалению, на данный момент, в результате работы, проведенной года Министерством инвестиций и развития Свердловской области, было установлено, что ни один из представленных ЦМИТ не соответствует в полном объеме необходимым условиям предоставления поддержки [5, с. 33–34].

В целом, можно говорить об успешном выполнении задач подготовительного этапа («пилотного» этапа 2015–2016 гг.), например, ход разработки образовательных стандартов прикладного бакалавриата, позволяющих сблизить уровень квалификационных требований рабочих и инженерных профессий; становление совместных центров профессиональной подготовки; активное участие рабочих и студентов области в соревнованиях по профессиональному мастерству. Выбранный круг компетенций команд промышленных предприятий в рамках соревнований JuniorSkills позволяет формировать черты современного рабочего. Прежде

всего это касается таких компетенций, как «Промышленная робототехника», «Мобильная робототехника»; «Полимеханика и автоматика».

Вместе с тем, текст Отчета о реализации комплексной программы Свердловской области «Уральская инженерная школа» за 2016 г. не дает ответа на ряд вопросов. Во-первых, не ясно, чем вызвано явная неравномерность в финансировании мероприятий Комплексной программы: если на 2016, 2018, 2019, 2020 гг. выделено по 200–250 млн. руб. ,то на 2017 г. только 9 млн. [2, с. 3]. Нет ответа и на вопрос: насколько выделенные средства соответствуют задаче Комплексной программы – интенсификации процесса инвестирования в человеческий капитал?

Во-вторых, отсутствуют данные о выполнении пяти основных задач Комплексной программы и достижении целевых показателей, запланированных на 2016 г. (за исключением количества детей охваченных дополнительным образованием по предметам естественно-научного и инженерного циклов: 25 тыс. при плановом показателе – 26100). [5, с. 4–8].

Между тем, без ответа остаются главные вопросы: о сдвигах в подготовке современных высококвалифицированных рабочих в рамках промышленности региона, включая данные об *удельном весе сдавших экзамены на знание федеральных государственных образовательных стандартов в рамках решения задачи обеспечения промышленности квалифицированными работниками*.

С учетом того, что только 45,5 % молодых рабочих имеют какую-либо профессиональную подготовку вообще, не говоря уже о ее соответствии требованиям работодателей [6], а как отмечалось в Комплексной программе развития промышленности Свердловской области на период до 2020 г., потребность в кадрах со стороны различных отраслей промышленности находится практически на одном уровне – 60–70 тыс. чел. в год [7], статистические данные о динамике численности современных высококвалифицированных рабочих необходимы для научного анализа проблемы.

Отсутствуют данные о росте доли профессий, соответствующих программам Межрегионального центра компетенций в области промышленных и инженерных технологий; о росте доли выпускников профессиональных образовательных организаций очной формы обучения, трудоустроившихся в течении одного года после окончания обучения по полученной технической специальности (профессии) что позволило бы судить о соответствии качества профессиональной подготовки требованиям работодателей. Об оценках федеральных государственных образовательных стандартов со стороны работодателей.

Не ясно и чем вызвана запланированная столь низкая доля молодых граждан от 14 до 30 лет, систематически занимающихся научно-техническим творчеством, инновационной и научной деятельностью: 2,1 % в 2016 г. и 3 % в 2020 г. [5, С. 8]. Наконец, решает ли поставленные задачи создание в области только одного центра компетенций в области промышленных и инженерных технологий?

Для исследования реализации программы необходимы сведения об уровне общего и профессионального образования, квалификации промышленных рабочих, или хотя бы в возрасте до 30 лет. Согласно Всероссийской переписи населения 2002 г. среди квалифицированных рабочих промышленности насчитывалось 5 % с высшим и 37,7 % с средним специальным образованием [8, С. 58–65]. Означает ли это, что в настоящий период среднее специальное образование является низшей планкой профессиональной подготовки современного рабочего?

Ответы на все эти вопросы будем надеяться помогут скорейшему решению указанной проблемы.

Литература:

1. Колегова Е. Д., Маврина И. Н., Мокроносов А. Г., Федоров В. А., Хаматнуров Ф. Т. Подготовка рабочих кадров для инновационной экономики: проблемы и пути решения // Вопросы управления. 2012. №2 (19). С. 46–62.
2. Макарова М. Н. Стратегии воспроизводства рабочих как отражение их трудовых и образовательных ориентаций // Социологические исследования. 2007. №8. С. 58–65.
3. Комплексная программа развития промышленности Свердловской области на период до 2020 г. Екатеринбург, 2012.
4. Отчет о реализации комплексной программы Свердловской области «Уральская инженерная школа» на 2016–2020 годы: Постановление Правительства Свердловской области от 02 марта 2016 года №127-ПП. Текущий архив Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.
5. О направлении информации о реализации Комплексной программы «Уральская инженерная школа». Текущий архив Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.
6. Об утверждении комплексной программы Свердловской области «Уральская инженерная школа на 2016–2020 гг.»: Постановление правительства Свердловской области от 2 февраля 2016 года №127-ПП. Текущий архив Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.
7. Паспорт приоритетного проекта «Образование» по направлению «Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий» («Рабочие кадры для передовых технологий»): утвержден президиумом

Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 25 октября 2016 года)». Текущий архив Министерства общего и профессионального образования Свердловской области.

8. О комплексной программе «Уральская инженерная школа»: Указ Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года №453-УГ [электронный ресурс]. URL: http://docs.cntd.ru/document/422448790. (дата обращения 02.02.2017)

References:

1. Kolegova E. D., Mavrina I. N., Mokronosov A. G., Fedorov V. A., Amatorow F. T. Preparation of personnel for the innovative economy: problems and solutions // Management issues 2012. №. 2 (19). P. 46–62.
2. Makarova M. N. The strategy of reproduction of workers as a reflection of their labor and educational orientations // Sociological researches. 2007. №8. P. 58–65.
3. Complex program of development of industry of the Sverdlovsk region for the period up to 2020. Ekaterinburg, 2012.
4. A report on the implementation of the comprehensive program of the Sverdlovsk region «Ural engineering school» for 2016–2020: Resolution of the government of Sverdlovsk region dated 2 March 2016 №127-PP. The current archive of the Ministry of general and professional education Sverdlovsk region.
5. About the direction of information on the implementation of the Comprehensive program «Ural engineering school». The current archive of the Ministry of general and professional education Sverdlovsk region.
6. On approval of the comprehensive program of the Sverdlovsk region, "Ural engineering school for 2016–2020: The resolution of the government of Sverdlovsk region dated 2 February 2016 №127-PP. The current archive of the Ministry of general and professional education Sverdlovsk region.
7. Passport priority project «Education» in «Preparation you socioculturally professional and skilled workers to meet modern standards and advanced technologies» («Workers for advanced technologies») is approved by the Presidium of the presidential Council of the Russian Federation for strategic development and priority projects (minutes of 25 October 2016). The current archive of the Ministry of general and professional education Sverdlovsk region.
8. The decree of the Governor of Sverdlovsk region on the integrated program «Ural engineering school» dated 6 October 2014 №453-DG [e-resource]. URL: http://docs.cntd.ru/document/422448790. (date of reference 02.02.2017)