

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ХАНТЫ-МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ ДО 2020 ГОДА

В. М. Татьянкин, И. С. Дюбко

Введение

Вопросы, связанные с подготовкой, обучением кадров являются ключевыми как на федеральном, так и на региональном уровнях. Объясняется это, в первую очередь, большим временным лагом подготовки специалистов. Так, например, по медицинским специальностям, он превышает 6 лет. И даже взяв специальности среднего профессионального образования, то минимум требуется 3 года, в то время как открытие производства занимает до одного года.

Ханты-Мансийский автономный округ – Югра является лидером в таких видах экономической деятельности, как добыча полезных ископаемых, производство и распределение электроэнергии. При этом костяк этих отраслей экономики составляют кадры среднего звена, то есть специалисты со средним профессиональным образованием.

Логично отметить, что дальнейшее развитие этих и других отраслей невозможно без прироста специалистов. В настоящее время данный прирост осуществляется за счёт увеличения числа работающих специалистов в пенсионном возрасте. Это следствие того, что региональная система среднего профессионального образования не способна полностью удовлетворить потребности экономики округа, а миграционная привлекательность в этом направлении с каждым годом уменьшается, что подтверждается данными службы статистики [1].

Одним из предполагаемых выходов из сложившейся ситуации, является оптимизация сети учреждений профессионального образования, так как она подведомственна государству, что позволяет проводить скоординированные, оперативные изменения. Поэтому задача определения баланса кадровой потребности является актуальной.

Прогноз кадрового потенциала Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

При прогнозировании кадрового потенциала в округе используется подход, описанный в [2]:

$$\begin{cases} f_p(t) = [\sum_{r=1}^2 \sum_{i=a}^b x_i^r(t) \times y_i^r(t)] \\ x_i^r(t+1) = [x_{i-1}^r(t) \times k_{i-1}^r(t)] + z_i^r(t+1) + v_i^r(t+1) + e_i^r(t+1) \end{cases} \quad (1)$$

где $f_p(t)$ – кадровый потенциал региона в году t , $x_i^r(t)$ – половозрастное распределение населения региона, $r=1$ – мужчины, $r=2$ – женщины, $i=a...b$, a – возраст начала трудовой деятельности, b – предельный возраст, $y_i^r(t)$ – половозрастные коэффициенты занятости населения региона, $z_i^r(t)$ – половозрастная миграция в регионе, $k_i^r(t)$ – половозрастные коэффициенты смертности населения региона, $v_i^r(t)$ – выпуск специалистов региональными учреждениями профессионального образования, $e_i^r(t)$ – дополнительный поток специалистов (обучение вне региона, переобучение).

Для его применения потребуются следующие данные:

1. Половозрастная структура населения в 2010 году, полученная по результатам переписи населения, представленная в таблице 1 [3].

Таблица 1

Демографическая информация по ХМАО-Югре										
Численность населения					Коэффициенты занятости				Коэффициент смертности	
Возраст	ВПО		СПО		ВПО		СПО		М	Ж
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж		
20	839	1565	3562	2651	0,638	0,733	0,712	0,719	2,7	0,8
21	1522	2630	3697	2777	0,838	0,778	0,733	0,744	2,7	0,8
22	2204	3695	3832	2903	0,914	0,819	0,757	0,755	2,7	0,8

Численность населения					Коэффициенты занятости				Коэффициент смертности	
Возраст	ВПО		СПО		ВПО		СПО		М	Ж
	М	Ж	М	Ж	М	Ж	М	Ж		
23	2886	4760	3967	3028	0,954	0,858	0,783	0,760	2,7	0,8
24	3568	5825	4102	3154	0,979	0,894	0,814	0,764	2,7	0,8
25	4155	6414	4289	3276	0,952	0,915	0,831	0,826	4,6	1,3
26	4390	6927	4308	3350	0,939	0,910	0,848	0,796	4,6	1,3
27	4626	7439	4328	3424	0,928	0,905	0,865	0,770	4,6	1,3
28	4390	6927	4308	3498	0,939	0,910	0,885	0,796	4,6	1,3
29	4155	6414	4289	3572	0,952	0,915	0,905	0,826	4,6	1,3
30	4113	6350	4246	3608	0,952	0,915	0,879	0,826	6,8	1,9
31	4027	6170	4227	3690	0,957	0,919	0,874	0,838	6,8	1,9
32	3942	5990	4208	3771	0,962	0,924	0,867	0,850	6,8	1,9
33	3856	5810	4227	3853	0,967	0,919	0,874	0,862	6,8	1,9
34	3770	5630	4246	3934	0,972	0,915	0,879	0,876	6,8	1,9
35	3533	5362	4464	4104	0,970	0,929	0,880	0,860	7,7	2,4
36	3358	5041	4502	4191	0,966	0,928	0,882	0,878	7,7	2,4
37	3184	4720	4540	4277	0,962	0,928	0,885	0,899	7,7	2,4
38	3010	4399	4578	4364	0,957	0,928	0,887	0,922	7,7	2,4
39	2835	4079	4616	4451	0,952	0,927	0,889	0,950	7,7	2,4
40	2368	3445	4663	4496	0,960	0,927	0,892	0,936	9,8	3,1
41	2345	3447	4702	4591	0,957	0,927	0,897	0,937	9,8	3,1
42	2322	3449	4742	4686	0,954	0,927	0,900	0,938	9,8	3,1
43	2299	3452	4782	4781	0,951	0,927	0,904	0,938	9,8	3,1
44	2276	3454	4821	4876	0,948	0,927	0,907	0,939	9,8	3,1
45	2254	3419	5640	6202	0,947	0,893	0,896	0,939	13,5	4,3
46	2232	3422	5645	6280	0,944	0,927	0,905	0,939	13,5	4,3
47	2210	3424	5649	6359	0,942	0,962	0,914	0,940	13,5	4,3
48	2188	3426	5645	6438	0,939	0,927	0,892	0,941	13,5	4,3
49	2167	3429	5640	6517	0,935	0,893	0,869	0,941	13,5	4,3
50	2117	3263	5584	6583	0,919	0,893	0,852	0,934	19,4	6,2
51	2061	3117	5582	6792	0,916	0,880	0,830	0,891	19,4	6,2
52	2004	2971	5580	7001	0,913	0,867	0,809	0,844	19,4	6,2
53	1948	2825	5579	6792	0,909	0,854	0,818	0,792	19,4	6,2
54	1891	2679	5577	6583	0,906	0,841	0,827	0,734	19,4	6,2
55	1757	2428	4590	5704	0,816	0,707	0,634	0,675	27	9,3
56	1580	2154	4054	5210	0,791	0,677	0,603	0,661	27	9,3
57	1404	1881	3519	4717	0,761	0,638	0,561	0,641	27	9,3
58	1228	1607	2983	4224	0,721	0,585	0,507	0,615	27	9,3
59	1051	1333	2448	3730	0,669	0,508	0,431	0,578	27	9,3
60	1021	1320	2342	3373	0,606	0,429	0,364	0,489	38,5	13,2
61	913	1171	2048	2993	0,575	0,400	0,340	0,460	38,5	13,2
62	805	1022	1755	2613	0,535	0,362	0,304	0,424	38,5	13,2
63	697	873	1461	2233	0,484	0,309	0,255	0,375	38,5	13,2
64	589	724	1168	1853	0,413	0,228	0,182	0,307	38,5	13,2
65	405	555	822	1368	0,388	0,210	0,192	0,279	51,8	20,5
66	335	460	673	1115	0,373	0,201	0,184	0,263	51,8	20,5
67	265	365	524	862	0,351	0,185	0,171	0,241	51,8	20,5
68	194	270	375	608	0,314	0,160	0,148	0,204	51,8	20,5
69	124	176	226	355	0,242	0,097	0,094	0,119	51,8	20,5

2. Половозрастные коэффициенты занятости населения в 2010 году, полученные из данных по переписи населения, представлены в таблице 1 [3].

3. Половозрастные коэффициенты смертности населения в 2010 году, данные представлены в таблице 1 [4]. Далее предполагаем, что они не изменяются по годам.

4. Миграция населения с 2010 года по 2020 год. С 2010 года по 2013 год данные представлены в таблице 2[5]. Миграция с 2014 по 2020 будет соответствовать средней за период с 2010 по 2013 годы. Половозрастная структура миграции будет соответствовать структуре проживающего населения.

Источники пополнения кадрового потенциала

Год	Миграция		Обучение специалистов в регионе		Дополнительный поток специалистов	
	ВПО	СПО	ВПО	СПО	ВПО	СПО
2010	-1136	707	6000	4400	3000	2200
2011	-1458	3725	6000	4400	3000	2200
2012	-2271	1521	6000	4400	3000	2200
2013	-3348	-1862	6000	4400	3000	2200
2014	-2053	1023	6000	4400	3000	2200
2015	-2053	1023	6000	4400	3000	2200
2016	-2053	1023	6000	4400	3000	2200
2017	-2053	1023	6000	4400	3000	2200
2018	-2053	1023	6000	4400	3000	2200
2019	-2053	1023	6000	4400	3000	2200
2020	-2053	1023	6000	4400	3000	2200

5. Выпуск специалистов из региональных учреждений профессионального образования с 2010 года по 2020 год. С 2010 года по 2014 год данные представлены в таблице 2 [6]. Выпуск с 2015 по 2020 будет соответствовать среднему за период с 2010 по 2014 годы. Половозрастная структура специалистов будет соответствовать структуре проживающего населения.

6. Дополнительный поток специалистов, представленный в таблице 2, будет соответствовать половине выпуску специалистов. Половозрастная структура дополнительного потока, будет соответствовать структуре проживающего населения.

Результаты моделирования представлены на рисунках 1, 2.

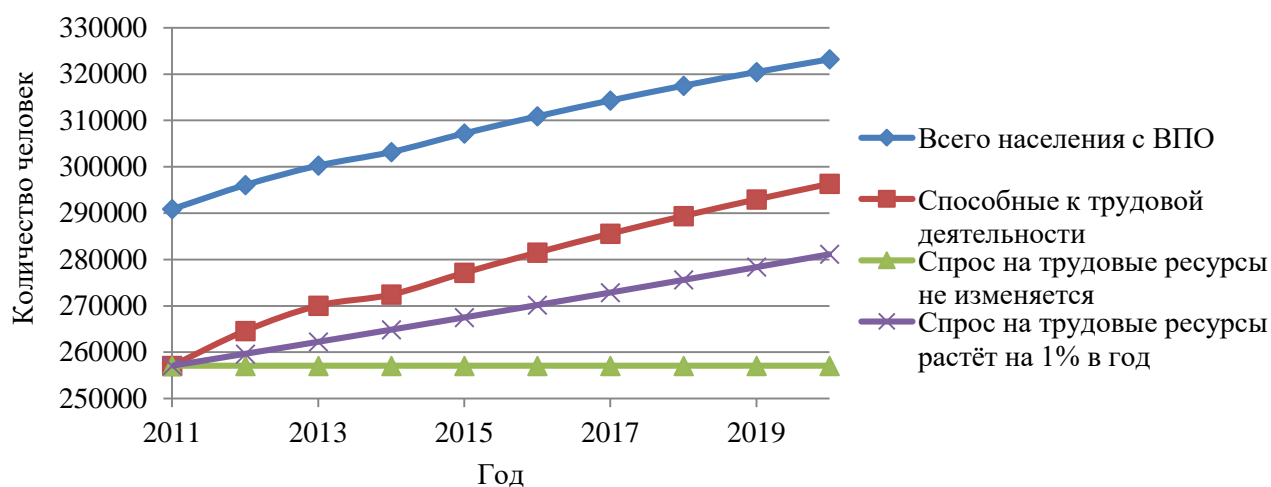


Рисунок 1 – Прогноз кадрового потенциала с высшим профессиональным образованием до 2020 года

На рисунке 1 синей линией обозначено всего количество специалистов с высшим образованием, проживающих в ХМАО-Югре; по результатам моделирования стоит отметить их рост. Относительная прибавка за 10 лет составит 11 %. Так же наблюдается рост специалистов с высшим образованием, способных к трудовой деятельности, в относительном выражении он составит 15 %. При этом спрос на трудовые ресурсы, даже при оптимистическом сценарии развития экономики округа, заложен 1 % в год (на рисунке 1 представлен фиолетовой линией). В результате чего, предложение трудовых ресурсов с высшим образованием в 2020 году будет превышать спрос на 6 %, что создаёт предпосылки для безработицы или изменения структуры занятости. А если рассматривать базовый сценарий, в котором спрос на трудовые ресурсы не изменяется (на рисунке 1, представлен зелёной линией), то предложение трудовых ресурсов с высшим образованием в 2020 году будет превышать спрос на 15 %.

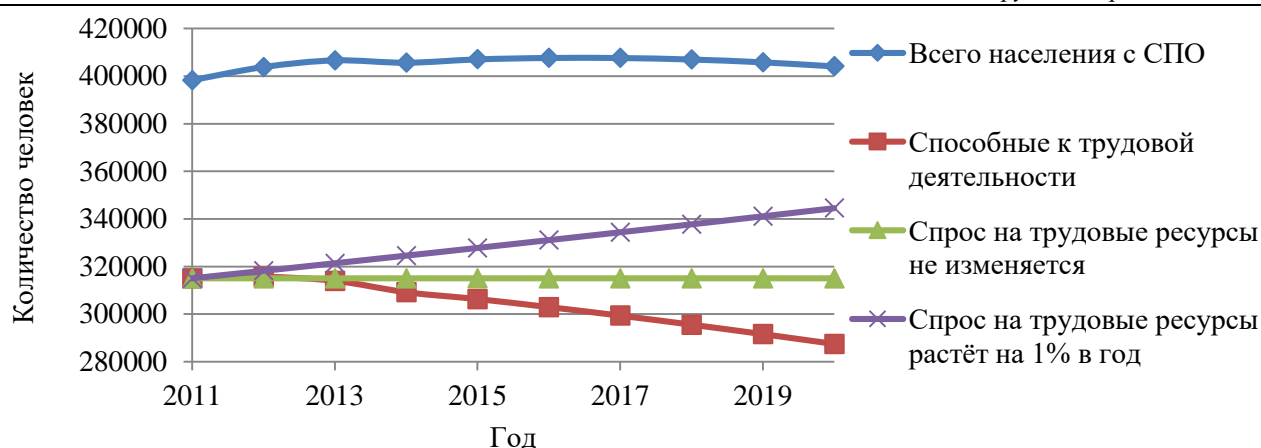


Рисунок 2 – Прогноз кадрового потенциала
со средним профессиональным образованием до 2020 года

Диаметрально противоположно складывается ситуация со средним профессиональным образованием. Если всего специалистов со средним профессиональным образованием увеличилось на 1,5 % за 10 лет, то количество способных к трудовой деятельности специалистов со средним профессиональным образованием в относительном выражении снизилось на 8 %, что создаёт риски для развития промышленности региона.

Заключение

Как показывают результаты моделирования, для устранения дисбаланса на рынке труда до 2020 года в разрезе уровней образования, необходимо уменьшить подготовку специалистов с высшим образованием на 3 тысячи мест, а подготовку специалистов со средним образованием увеличить на те же 3 тысячи.

Литература

1. Регионы России. Социально-Экономические показатели [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.gks.ru/bgd/regl/B11_14p/Main.htm (дата обращения: 01.06.2015).
2. Тей, Д. О. Модель регионального рынка труда в задаче управления региональным заказом на подготовку квалифицированных специалистов [Текст] / Д. О. Тей, В. М. Татьянкин, Т. Д. Карминская, М. А. Русанов // Доклады Томского государственного университета систем управления и радиоэлектроники : сб. науч. тр. – 2013. – № 3(30). – Томск, 2013. – С. 195–200.
3. Всероссийская перепись населения [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.gks.ru/free_doc/new_site/perepis2010/croc/perepis_itogi1612.htm (дата обращения: 01.06.2015).
4. Здравоохранение в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139919134734 (дата обращения: 01.06.2015).
5. Численность населения и миграция в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1140096034906 (дата обращения: 01.06.2015).
6. Образование в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1139916150203 (дата обращения: 01.06.2015).