

Структурно-функциональная модель модернизации региональной системы профессионального образования

Е.А. Питухин

Петрозаводский государственный университет

Аннотация: Статья посвящена разработке эффективной модели взаимодействия основных участников регионального рынка труда: системы профессионального образования, ведущих работодателей региона и региональных органов исполнительной власти. Предлагаемая структурно-функциональная модель включает в себя систему управления на базе РОИВ, систему прогнозирования кадровых потребностей предприятий ключевых секторов экономики региона, системы оценки качества компетенций выпускников и образовательных программ, систему мониторинга трудоустройства выпускников, систему подготовки кадров и механизм финансирования для системы профобразования, а также профориентационный Интернет-портал информирования населения о перспективных потребностях экономики в трудовых ресурсах. Использование предлагаемой модели модернизации позволит привести в соответствие выпуск из системы профессионального образования потребностям региональной экономики, увеличит уровень трудоустройства выпускников и, тем самым, повысит эффективность функционирования региональной системы профессионального образования.

Ключевые слова: профессиональное образование, эффективность функционирования, модернизация, модель, кадровая потребность, рынок труда

Введение

Повышение эффективности функционирования региональных систем профессионального образования (ПО) является давно назревшей, но, до сих пор, не до конца решенной, и от этого не менее актуальной задачей. Данной проблематике на протяжении множества лет было посвящено большое количество публикаций. Подавляющая часть авторов, с которыми согласен и автор данной статьи, разделяют подход, что рынок образовательных услуг считается вторичным по отношению к рынку труда, который сам является вторичным по отношению к рынку производства товаров и услуг [1–2].

Таким образом, в той или иной форме, попытки решения указанной проблемы сводятся к решению задачи оптимизации работы системы профессионального образования в условиях ограничений на материальные,

финансовые и людские ресурсы при взаимодействии с внешней средой в виде систем общего образования, рынка труда и экономики.

Очередной всплеск интереса к повышению эффективности региональных систем ПО со стороны государства можно отнести к началу двадцатых годов XXI века, когда в субъектах Российской Федерации, в рамках федеральных целевых программ развития образования (ФЦПРО), реализовывались программы модернизации системы ПО.

Инициаторы этих программ – представители Минобразования РФ в Москве в ноябре 2012 г. на Всероссийской конференции с международным участием "Профессиональные кадры новой России" отмечали [3], что ключевой точкой роста для системы профобразования является эффективное взаимодействие между тремя основными заинтересованными сторонами – это образовательные учреждения, предприятия и органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

В рамках этих программ планировался к реализации комплекс мер, включающий следующие семь направлений модернизации региональной системы профессионального образования:

1. Совершенствование прогнозирования кадровых потребностей региональной экономики, формирования и распределения государственного задания и заказа на подготовку кадров.

2. Разработка комплекса мер по повышению востребованности выпускников учреждений ПО на региональном рынке труда.

3. Совершенствование территориально-отраслевой организации ресурсов системы профессионального образования, ориентированной на потребности перспективных региональных рынков труда.

4. Повышение эффективности реализации программ ПО, ориентированных на потребности стратегических и конкурентоспособных отраслей экономики субъекта Российской Федерации.

5. Построение региональной государственно-общественной системы оценки качества профессионального образования.

6. Внедрение новых финансово-экономических механизмов в региональной системе профессионального образования.

7. Развитие кадровых ресурсов региональной системы ПО.

Содержательная сложность и важность учета каждого из указанных направлений находит отражение во множестве публикаций.

Так, вопросы совершенствования прогнозирования кадровых потребностей региональной экономики неоднократно обсуждались в докладах на Всероссийских научно-практических Интернет-конференциях «Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России» (2004–2015г.г.) [4]. Задачи повышения востребованности выпускников учреждений профессионального образования на региональных рынках труда путем использования системы сертификации квалификаций рассматривались в работах [5–6]. Концепция построения информационной системы управления трудовыми ресурсами региона на основе двустороннего взаимодействия работников и работодателей излагается в работе [7]. Особенности формирования трехсторонней модели стратегического партнерства между работодателями, государством и учреждениями ПО обсуждаются в статье [8]. Пути решения проблем модернизации профессионального образования, как основы инновационного развития экономики региона, обсуждались в [9].

В 2015 году в Самаре под эгидой Федерального института развития образования и Национального фонда подготовки кадров состоялся экспертный семинар, на котором обсуждались существующие методы прогнозирования кадровых потребностей рынка труда для формирования регионального заказа на подготовку кадров, а также перспективные методы прогнозирования актуальных компетенций [10].

В последние годы государство также уделяет немало внимания развитию системы ПО. Так, в стадии реализации находится Приоритетный проект «Рабочие кадры для передовых технологий» [11], который предусматривает создание в Российской Федерации конкурентоспособной системы профессионального образования.

Президентом России В. В. Путиным на совещании по вопросу развития среднего профессионального образования (г. Екатеринбург, 2018 год) была подчеркнута стратегическая значимость системы ПО. Президент отметил [12], что «при модернизации системы профессионального образования... нужно прогнозировать кадровые потребности организаций социальной сферы, ведущих отраслей и предприятий. Именно они должны определять требования к учреждениям профобразования, к содержанию и результатам их работы. Такое взаимодействие позволит укрепить кадровый потенциал субъектов Федерации, создать надёжные гарантии для трудоустройства выпускников».

В продолжение проводимых мероприятий, в 2018 году разработан проект программы модернизации организаций, реализующих образовательные программы среднего ПО, в целях устранения дефицита рабочих кадров в субъектах Российской Федерации [13].

Тем не менее, внимания заслуживает не только модернизация самих организаций ПО, но и схема взаимодействия этих организаций с предприятиями, населением и органами власти региона. Во многих регионах до сих пор остаются не пройденными многие из направлений модернизации региональной системы ПО.

Несмотря на то, что актуальность модернизации региональных систем ПО не вызывает сомнений, структурно-функциональная модель системного взаимодействия между основными участниками этого процесса осталась не сформированной. Поэтому все еще актуальной

является задача построения целостной модели региональной системы профессионального образования на основе системного подхода.

Модель региональной системы профессионального образования

Построение модели предваряет анализ системы ПО с позиции подготовки квалифицированных кадров, востребованных ключевыми предприятиями региона:

- анализ степени соответствия профессионально-квалификационной структуры потребности в кадрах и спектра предложения выпускников ПО на региональном рынке труда;
- анализ степени удовлетворенности работодателей качеством подготовки (компетенции, квалификации) выпускников – будущих работников;
- анализ соответствия количества выпускников объему потребности в них.

С учетом полученных результатов, необходимо реализовать рассмотренный ранее комплекс мер, направленный на приведение в соответствие количественно-качественного состава выпускников ПО потребностям предприятий ключевых отраслей региональной экономики.

Указанный комплекс мер должен быть взаимосвязанным, и иметь приоритетный порядок взаимодействия задач между собой. Предлагаемая схема взаимодействия агентов, институтов и механизмов выстроена в виде структурно-функциональной модели региональной системы профессионального образования, которая приведена ниже на рис. 1.

Тонкими линиями на схеме показаны информационные потоки, а жирными – материальными, в частности, человеческие ресурсы. Маленькими кружками с цифрами внутри на схеме обозначены блоки, соответствующие семи основным задачам из комплекса мер.

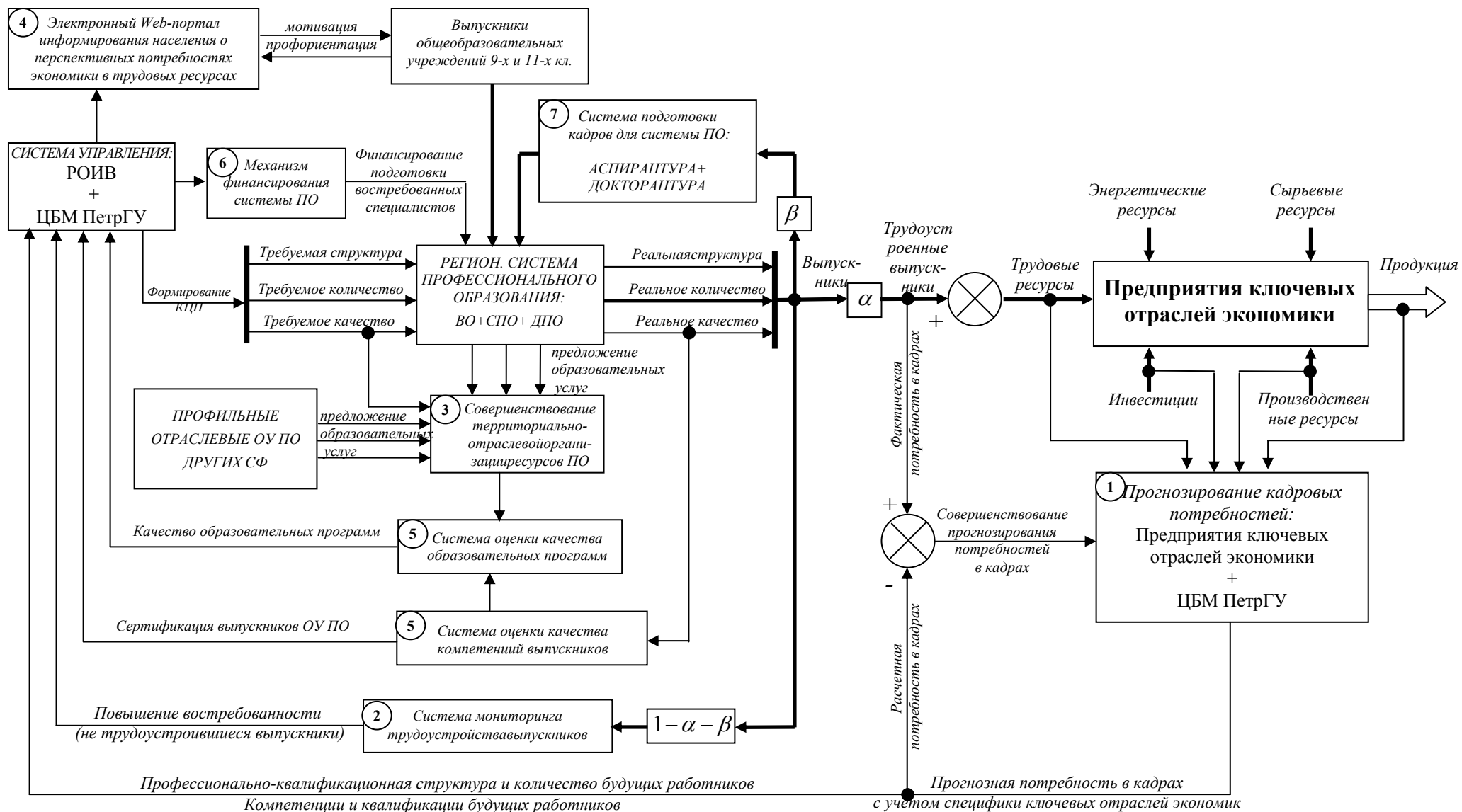


Рис. 1. Структурно-функциональная модель региональной системы профессионального образования (с учетом

количественно-качественных требований к выпускникам системы профессионального образования и потребностей
в кадрах со стороны наиболее крупных предприятий ключевых секторов экономики региона)

В правой части рисунка показаны предприятия ключевых отраслей экономики, которые являются основными работодателями для выпускников.

Их эффективная работа, обеспечение бесперебойного выпуска конкурентоспособной и востребованной продукции, которая обозначена объемной стрелкой, и является надцелью для всей приведенной системы. Чтобы выпускать продукцию, необходимо иметь ресурсы, которые указаны в виде жирных стрелок – к ним относятся сырьевые, энергетические, финансовые (инвестиции), производственные (технологические цепочки и помещения) и трудовые.

На механизмах эффективного воспроизводства и обеспечения последним видом ресурсов – трудовых делается акцент в данной схеме.

Работники ведущих предприятий ключевых векторов экономики, в своей подавляющей массе, являются квалифицированными кадрами, в отношении подготовки которых к системе ПО предъявляются требования по трем позициям: профессионально-квалификационной структуре, количеству и качеству подготовки.

Для корректного определения потребности предприятий в кадрах в разрезе трех указанных факторов необходим комплексный подход. Его суть состоит в том, что при прогнозе на ближайшую перспективу используются микроэкономические методы, которые реализуют отделы кадров (путем участия предприятий в опросах с целью уточнения профессионально-квалификационной структуры работников и потребностей в кадрах), а при прогнозе на длительную перспективу используется макроэкономическая методика прогнозирования потребностей экономики в кадрах [14], основанная на нормативном принципе, которую реализует Центр бюджетного мониторинга Петрозаводского государственного университета (ЦБМ ПетрГУ). ЦБМ ПетрГУ являются лидирующим в России научным центром по прогнозированию потребностей в кадрах, сотрудники которого

постоянно совершенствуют наукоемкую методику прогнозирования в своих работах [15–19]. В результате взаимного дополнения методик друг другом точность прогноза потребностей увеличивается на всех временных интервалах. Итоговый прогноз потребности формируется в блоке (1) с учетом информации о показателях функционирования предприятий.

Данный прогноз потребности из блока (1) поступает в блок системы управления, который расположен в левом верхнем углу, функции которого реализует главный орган исполнительной власти субъекта при помощи информационно-вычислительной поддержки ЦБМ ПетрГУ. Этот орган принимает научно-обоснованные решения по управлению системой профессионального образования: формирует на основе потребности контрольные цифры приема в учреждения ПО а также управляет финансовыми потоками, приоритетно финансируя те учреждения системы ПО, которые готовят востребованных специалистов для ключевых отраслей экономики региона.

Таким образом, от блока системы управления идут три управляющие воздействия: на блок региональной системы профессионального образования в виде формирования КЦП со структурой, качеством и количеством обучаемых, соответствующих потребностям предприятий ключевых отраслей экономики; на блок (6) механизма финансирования учреждений ПО, выпускники которых в первую очередь востребованы на рынке труда региона; на блок (4), способствующий повышению эффективности реализации программ профессионального образования, который реализован в виде электронного Интернет-портала для информирования населения о перспективных потребностях экономики региона в трудовых ресурсах.

Блок (4) призван взаимодействовать с потенциальными абитуриентами – школьниками и выпускниками 9-х и 11-х классов школ, рассказывая им о реальных текущих и перспективных потребностях на рынке труда региона, о

вакансиях на предприятиях региона, о востребованных там профессиях, компетенциях и квалификациях и о заработной плате, которую работодатель готов платить за труд. Этим осуществляется профориентация и повышается мотивация выпускников школ к овладению реально востребованными на рынке труда профессиями и специальностями. Как пример реализации блока (4), в виде профориентационного Интернет-портала «Моя Карьера», можно привести Республику Карелия [20] и Ростовскую область [21].

Блок выпускников школ является основным поставщиком ресурсов для региональной системы профессионального образования.

Блок региональной системы профессионального образования на выходе выпускает выпускников с реальной профессионально-квалификационной структурой, количеством и качеством. На данной схеме выпускники, подготавливаемые для предприятий ключевых секторов экономики, распределяются по трем направлениям, расходящимся из узла и указанными жирными стрелками:

- основная часть – трудоустроенные выпускники, которые составляют долю α от общей численности выпускников;
 - вспомогательная часть – выпускники, которые поступили в блок (7) – систему подготовки кадров для системы ПО – например, в аспирантуру с целью развития и обеспечения кадровых ресурсов системы профессионального образования, составляют долю β от общей численности выпускников;
 - оставшаяся часть – не трудоустроившиеся по специальности выпускники, не востребованные по различным причинам на рынке труда, представляют собой остаток $1-\alpha-\beta$ от общей численности выпускников. Данные о них поступают в блок (2) – систему мониторинга трудоустройства выпускников, где далее обрабатываются и передаются в систему управления в виде
-

обратной связи, которая будет учитывать эту информацию при выработке последующих управленческих решений.

Такие решения могут быть направлены, в первую очередь, на блок (3) – совершенствование территориально-отраслевой организации ресурсов системы профессионального образования, в случае, если существующая система не оптимизирована под решение актуальных поставленных задач подготовки специалистов с новыми компетенциями и квалификациями.

Важнейшим звеном в процессе подготовки востребованных и квалифицированных кадров является оценки качества профессионального образования, которая на схеме представлена двумя блоками (5):

- система оценки качества образовательных программ;
- система оценки качества компетенций выпускников.

Если сертификация выпускников по различным причинам происходит с проблемами, то соответствующая информация передается в систему оценки качества образовательных программ. Оба блока (5) передают результаты своих оценок в систему управления, для их учета при выработке управляющего решения при выделении финансирования и размещения госзаказа: какое, например, учреждение ПО готовит выпускников, проходящих сертификацию, а какое нет; какие учреждения ПО располагают качественными образовательными программами, а какие – нет.

В предлагаемой системе коррекции подвергается и сам процесс определения потребности: в правой части схемы видно, что, дополнительно, для повышения качества работы системы модернизации системы ПО, применяется такой показатель, как разность фактической потребности предприятий в кадрах (трудоустроенные) и расчетной потребности (прогноз). В том случае, если процесс работы предприятия и методы прогнозирования налажены хорошо, то рассогласование не должно быть большим. Если же показатель сильно возрастает, то либо это предприятие выходит из штатного

режима работы так, что плановая политика расходится с реальной, либо методы прогнозирования потребностей перестали быть адекватными и требуют совершенствования (например, появился новый, неучтенный ранее влияющий фактор).

Заключение

В итоге, можно констатировать, что предлагаемая структурно-функциональная модель региональной системы профессионального образования взаимоувязывает все семь задач из комплекса мероприятий, необходимых для проведения модернизации системы ПО. Стабильность работы предлагаемой модели обеспечивают четыре обратных связи по показателям, используемым в системе управления обеспечения прогнозных потребностей предприятий ключевых отраслей региона:

- по трудоустройству выпускников;
- по качеству выпускников;
- по качеству образовательных программ;
- по качеству прогнозирования потребностей.

Предлагаемая модель реализует все требуемые функции в полном объеме и в связи друг с другом, учитывает количественно-качественные требования к выпускникам системы профессионального образования и к потребностям в кадрах, и поэтому может быть пригодна для проведения модернизации системы ПО региона с целью повышения эффективности ее функционирования.

Статья подготовлена при выполнении государственного задания Министерства образования и науки России №31.12656.2018/12.1.

Литература

1. Бурденко Е.В. Рынок образовательных услуг в трансформируемой экономике: автореф. дис. ... канд. экон. М., 2004. 22 с.
-



2. Мушкетова Н.С. Маркетинговое взаимодействие рынка труда и рынка образовательных услуг // Философия социальных коммуникаций. 2013. №3 (24). С. 88-99.

3. Модернизация профессионального образования – основа инновационного развития страны // Министерство образования и науки Российской Федерации URL: минобрнауки.рф/пресс-центр/2871.

4. Конференции // Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России URL: labourmarket.ru/i-confs.

5. Горьковенко Н.А. Сертификация квалификаций как инструмент непрерывного совершенствования квалификаций трудовых ресурсов // Инженерный вестник Дона, 2013. №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/2035.

6. Савельева Н.А., Стародуб О.Л. Базовая организация как ключевое звено в отраслевой системе оценки и сертификации квалификаций // Инженерный вестник Дона. 2014. №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2014/2288.

7. Богуславский И.В. Профессиональные квалификации как основа взаимодействия рынков труда и образования // Инженерный вестник Дона, 2007. №1. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n1y2007/50.

8. Дрокина К.В. Особенности формирования модели стратегического партнерства на российском рынке труда // Инженерный вестник Дона, 2013. №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2013/1534.

9. Митина И.А., Наскевич Л.Ф. Модернизация профессионального образования как основа инновационного развития экономики региона (на примере Ростовской области) // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2017. Том 9, №2. URL: naukovedenie.ru/PDF/26EVN217.pdf.

10. Эффективные методы прогнозирования кадровых потребностей рынка труда для формирования регионального заказа на подготовку кадров:



сб. докл. / предисл. А.Н. Лейбовича. – М.: Федеральный институт развития образования, 2016. – 117 с.

11. Рабочие кадры для передовых технологий // Приоритетный проект "Образование" по направлению "Подготовка высококвалифицированных специалистов и рабочих кадров с учетом современных стандартов и передовых технологий" URL: rkadr.miccedu.ru/.

12. Совещание по развитию системы среднего профобразования // Президент России URL: kremlin.ru/events/president/news/56992.

13. Программа модернизации организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования, в целях устранения дефицита рабочих кадров в субъектах Российской Федерации // Правительство Санкт-Петербурга. Комитет по образованию URL: k-obr.spb.ru/downloads/1035/programma.pdf.

14. Макроэкономическая методика прогнозирования // Рынок труда и рынок образовательных услуг. Регионы России URL: labourmarket.ru/metodika.

15. Gurtov, V.A., E.A. Pitukhin and L.M. Serova, 2007. Modeling the economy's need for professionally trained personnel. Studies on Russian Economic Development, 18(6): pp. 622-633.

16. Gurtov, V.A., E.A. Pitukhin, L.M. Serova and S.V. Sigova, 2010. Forecasting recruitment needs of the Russian economy: Qualitative aspects. Studies on Russian Economic Development, 21(2): pp.169-179.

17. Pitukhin, E.A. and A.A. Semenov, 2012. Forecasting student admissions, graduations, and numbers in institutions of vocational education. Studies on Russian Economic Development, 23(2): pp.162-171.

18. Gurtov, V.A., N.Y. Garifullina and S.V. Sigova, 2016. Forecasting student admissions, graduations, and numbers in institutions of vocational education. Studies on Russian Economic Development, 27(1): pp.68-75.



19. Гуртов В.А., Питухин Е.А. Прогнозирование потребностей экономики в квалифицированных кадрах: обзор подходов и практик применения // Университетское управление: практика и анализ. 2017. №4. С. 130-161.

20. Моя Карьера // Портал по профориентации населения Республики Карелия URL: myscareer.karelia.ru.

21. Моя Карьера в Ростовской области // Портал по профориентации населения Ростовской области URL: doncareer.ru.

References

1. Burdenko E.V. Rynok obrazovatel'nyh uslug v transformiruemoy ehkonomie [The market of educational services in the transformed economy]: avtoref. dis. ... kand. ehkon. M., 2004, 22 p.

2. Mushketova N.S. Filosofiya social'nyh kommunikacij, 2013, №3 (24), pp. 88-99.

3. Modernizaciya professional'nogo obrazovaniya – osnova innovacionnogo razvitiya strany. Ministerstvo obrazovaniya i nauki Rossijskoj Federacii [Modernization of vocational education-the basis of innovative development of the country. Ministry of education and science of the Russian Federation] URL: xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/%D0%BF%D1%80%D0%B5%D1%81%D1%81-%D1%86%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80/2871.

4. Konferencii [Conferences] Rynok truda i rynek obrazovatel'nyh uslug. Regiony Rossii URL: labourmarket.ru/i-confs.

5. Gor'kovenko N.A. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2013, №4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/2035.

6. Savel'eva N.A., Starodub O.L. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2014, №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2014/2288.

7. Boguslavskij I.V. Inženernyj vestnik Dona (Rus), 2007, №1. URL: ivdon.ru/magazine/archive/n1y2007/50.



8. Drokina K.V. Inzhenernyj vestnik Dona (Rus), №1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n1y2013/1534.

9. Mitina I.A., Naskevich L.F. Internet-zhurnal «NAUKOVEDENIE», 2017, Vol. 9, №2. URL: naukovedenie.ru/PDF/26EVN217.pdf.

10. EHffektivnye metody prognozirovaniya kadrovyyh potrebnostej rynka truda dlya formirovaniya regional'nogo zakaza na podgotovku kadrov [Effective methods of forecasting personnel needs of the labor market for the formation of a regional order for training]: sb. dokl. predisl. A.N. Lejbovicha. . M.: Federal'nyj institut razvitiya obrazovaniya, 2016. . 117 p.

11. Rabochie kadry dlya peredovyh tekhnologij. Prioritetnyj proekt "Obrazovanie" po napravleniyu "Podgotovka vysokokvalificirovannyh specialistov i rabochih kadrov s uchetom sovremennyh standartov i peredovyh tekhnologij" [Workforce for advanced technologies. Priority project "Education" in the direction of «training of highly qualified specialists and workers, taking into account modern standards and advanced technologies"]. URL: rkadr.miccedu.ru/.

12. Soveshchanie po razvitiyu sistemy srednego profobrazovaniya. Prezident Rossii [Meeting on the development of secondary vocational education. President of Russia]. URL: kremlin.ru/events/president/news/56992.

13. Programma modernizacii organizacij, realizuyushchih obrazovatel'nye programmy srednego professional'nogo obrazovaniya, v celyah ustraneniya deficita rabochih kadrov v sub"ektah Rossijskoj Federacii. Pravitel'stvo Sankt-Peterburga. Komitet po obrazovaniyu [The program of modernization of organizations implementing educational programs of secondary vocational education in order to eliminate the shortage of workers in the subjects of the Russian Federation. The Government of St. Petersburg. Education Committee]. URL: k-obr.spb.ru/downloads/1035/programma.pdf.

14. Makroehkonomicheskaya metodika prognozirovaniya. Rynok truda i rynek obrazovatel'nyh uslug. Regiony Rossii [Macroeconomic forecasting



methodology. Labor market and educational services market. Region of Russia]. URL: labourmarket.ru/metodika.

15. GurtoV, V.A., E.A. Pitukhin and L.M. Serova, 2007. Modeling the economy's need for professionally trained personnel. Studies on Russian Economic Development, 18(6): pp. 622-633.

16. GurtoV, V.A., E.A. Pitukhin, L.M. Serova and S.V. Sigova, 2010. Forecasting of labor market demand dynamics on different stages of crisis in Russian economics. Studies on Russian Economic Development, 21(2): pp.169-179.

17. Pitukhin, E.A. and A.A. Semenov, 2012. Forecasting student admissions, graduations, and numbers in institutions of vocational education. Studies on Russian Economic Development, 23(2): pp. 162-171.

18. GurtoV, V.A., N.Y. Garifullina and S.V. Sigova, 2016. Forecasting recruitment needs of the Russian economy: Qualitative aspects, 27(1): pp. 68-75.

19. GurtoV V.A., Pitukhin E.A. Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz, 2017, №4, pp. 130-161.

20. Moya Kar'era. Portal po proforientacii naseleniya Respubliki Kareliya [My Career. Portal on vocational guidance of the population of the Republic of Karelia] URL: mycareer.karelia.ru.

21. Moya Kar'era v Rostovskoj oblasti. Portal po proforientacii naseleniya Rostovskoj oblasti [My Career in Rostov region. Portal on vocational guidance of the population of the Rostov region]. URL: doncareer.ru.