

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ ЭКОНОМИКИ В КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРАХ ПРИ ПЕРЕХОДЕ РОССИИ НА ЦИФРОВУЮ МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ¹

Л. С. Мариен, Д. М. Мельникова

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

В статье дан краткий обзор основных причин и принципов, определяющих формирование новых подходов к прогнозированию потребности экономики России в квалифицированных кадрах в условиях цифровизации. Наиболее важной стратегической целью кадрового обеспечения отраслей экономики региона является удовлетворение потребности рынка труда в оптимально сбалансированных по количеству и качеству кадрах, которые в свою очередь смогут обеспечить дальнейшее развитие экономики региона и его переход на цифровую модель развития. Авторами предложена укрупненная схема перехода на цифровую модель развития на основе концепции прогнозирования потребности экономики в высококвалифицированных кадрах. Одновременное применение нескольких подходов и учет системообразующих принципов позволят оценить ежегодную дополнительную кадровую потребность преимущественно в долгосрочной перспективе с учетом детализации по различным видам экономической деятельности и специальностям. Авторами проанализирована нормативно-правовая база для разработки концепции и учтена возможность использования зарубежного опыта, что в дальнейшем может послужить основой для организации мероприятий по регулированию образовательной сферы, формированию пула и перечня образовательных программ.

Ключевые слова: цифровая экономика, квалифицированные кадры, человеческий потенциал, концепция прогнозирования, экономика региона.

DEVELOPING THE CONCEPT OF FORECASTING THE ECONOMY NEED IN QUALIFIED PERSONNEL IN THE TIME OF RUSSIA'S PASSING OVER TO THE DIGITAL MODEL OF DEVELOPMENT

Ludmila S. Marien, Daria M. Melnikova

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

The article provides a brief review of causes and principles affecting formation of new approaches to forecasting the Russian economy's need in qualified personnel in conditions of digitalization. The most important strategic goal of personnel supply to industries in the region is meeting the labour market needs in balanced in quality and quantity staff that would be able to foster the regional economy development and its transfer to the digital model. The authors put forward the enlarged scheme of passing-over to the digital model of development on the basis of the concept of forecasting economy's need in highly-qualified personnel. Simultaneous use of several approaches and taking into account the system-forming principles could provide an opportunity to estimate the annual extra staff need mainly in the long-term perspective with regard to specification by different types of economic activity and specialization. The authors analyzed the normative-legal base to design the concept and took into account the

¹ Статья подготовлена по результатам исследования, проведенного при финансовой поддержке РФФИ, проект № 8-010-00534 «Разработка методологии, алгоритма и методики прогнозирования потребностей цифровой экономики России в квалифицированных кадрах в профессионально-квалификационном разрезе».

overseas experience, which could form the foundation for steps aimed at educational sphere regulation and for developing the pool and list of educational programs.

Keywords: digital economy, qualified personnel, human potential, concept of forecasting, regional economy.

Подготовка квалифицированных кадров и развитие человеческого потенциала имеют первостепенное значение для дальнейшего социально-экономического развития страны. Очевидно, что с течением времени происходит смена различных парадигм развития государства и общества. В настоящий момент рыночная экономика Российской Федерации подвержена тем же изменениям, что и мировая. Это приводит к необходимости пересмотра системы подготовки высококвалифицированных кадров в соответствии с новой эпохой цифровизации.

Как неоднократно отмечалось на высшем государственном уровне, научно-техническое развитие страны, увеличение ВВП, рост промышленного производства, обеспечение доступности медпомощи и решение многих других задач, заложенных в различных национальных и федеральных проектах, невозможно без высококвалифицированных специалистов в той или иной отрасли.

Среди основных причин, которые определяют необходимость формирования иного подхода к прогнозированию потребности в квалифицированных кадрах, можно выделить:

1. *Значительный разрыв между профессиональной подготовкой выпускников и требованиями работодателей.* В совместном докладе международной консалтинговой компании BCG и WorldSkills «Массовая уникальность – глобальный вызов в борьбе за таланты» было замечено, что уже сейчас «...компетенции 34 млн работающих россиян либо превышают необходимые рабочие требования, либо, наоборот, не дотягивают до них, оказавшись в «квалификационной яме» [4. – С. 20]. Данная оценка при всей своей дискуссионности методов получения конечных результатов требует серьезного внимания на всех уровнях государственной власти и бизнеса.

2. *Подготовка специалистов зачастую ориентируется не на потребности рынка труда страны, региона, отрасли, а на потребности заказчиков образовательных услуг.* Если в советское время составлялись пятилетние планы экономико-социального развития страны с учетом ежегодно разрабатываемого баланса трудовых ресурсов [8; 9], то в настоящее время этот опыт используется не в полной мере.

Немаловажную роль играет и недостаточный уровень развития системы профессиональной ориентации. Все это приводит к избытку специалистов определенных направлений, а также работе не по специальности (по данным ВЦИОМ, этим заняты порядка 47% россиян).

3. *Отсутствие прогнозных данных потребностей в тех или иных специалистах как в разрезе межотраслевых комплексов, так и по отраслям.* В исключительных случаях такая работа проводится, но горизонт планирования крайне ограничен и не в состоянии учесть появление новых профессий и специальностей.

При формировании концепции прогнозирования должны учитываться положения ряда нормативно-правовых документов. В Постановлении Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2017 г. № 1642 (в ред. от 14 августа 2019 г.) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» отмечается, что целью федерального проекта «Молодые профессионалы (Повышение конкурентоспособности профессионального образования)» является «увеличение доли трудоустроившихся... выпускников образовательных организаций... за счет обеспечения подготовки рабочих кадров и специалистов среднего звена, в том числе по 50 наиболее перспективным и востребованным на рынке труда профессиям и специальностям». В Федеральном законе от 27 ноября 2002 г. № 156-ФЗ (в ред.

от 28 ноября 2015 г.) «Об объединениях работодателей», также как и в Постановлении Правительства Российской Федерации от 10 февраля 2014 г. № 92 (в ред. от 29 ноября 2018 г.) «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования», отражены права объединений работодателей и порядок участия в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах.

Различным коммерческим и общественным объединениям следует активнее включаться в процессы формирования государственного заказа на подготовку специалистов различных укрупненных групп направлений и специальностей через установление контрольных цифр приема для образовательных организаций на основе анализа состояния региональных рынков труда [1. – С. 88].

В Приказе Минтруда России от 15 августа 2018 г. № 527н «Об утверждении методики определения потребности субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и крупнейших работодателей в профессиональных кадрах на среднесрочную и долгосрочную перспективу» представлена методика определения потребности субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и крупнейших работодателей в профессиональных кадрах на среднесрочную и долгосрочную перспективу. В Прогнозе долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года (п. 4.1) отмечается, что «...формирование квалифицированных рабочих кадров в соответствии с потребностями экономики предусматривает улучшение качества рабочей силы и развитие ее профессиональной мобильности на основе реформирования системы профессионального образования всех уровней, развития системы непрерывного профессионального

образования, системы профессиональной подготовки и переподготовки кадров с учетом государственных приоритетов развития экономики».

4. *Несоответствие спроса и предложения на рынке труда, снижение качества рабочей силы.* Как отмечается в ряде работ [5. – С. 79; 6. – С. 815], ожидается сокращение численности населения в трудоспособном возрасте, снижается способность населения к длительному и интенсивному труду, в целом экономика характеризуется рассогласованием структурных изменений в производстве и занятости.

При построении концепции необходимо учитывать ряд принципов:

- *принцип комплексности и системности* – учет требований всех участников процесса прогнозирования: государства в лице органов власти, предприятий и организаций различных отраслей и сфер, образовательных учреждений, домохозяйств и т. д.;

- *принцип согласованности* – учет сформированных ранее прогнозов развития экономики, приоритетных федеральных и региональных направлений и программ подготовки кадров;

- *принцип системности* – максимально широкий учет взаимосвязей и взаимозависимости отдельных элементов системы прогнозирования. В основе концепции должны лежать отраслевые прогнозы потребности в кадрах с учетом прогнозного баланса трудовых ресурсов, в связи с чем прогнозы потребности в кадрах должны напрямую соотноситься со сценариями социально-экономического развития, по которым и был сформирован отмеченный ранее прогноз баланса трудовых ресурсов;

- *принцип оптимальной разнородности* – выбор оптимальных соотношений между различными подходами к оценке потребности экономики в кадрах и величиной будущих затрат на реализацию различных этапов;

- *принцип постоянного развития* – учет происходящих изменений в государственной и общественной сферах.

Кроме того, при формировании концепции следует учитывать поступающую информацию из различных министерств и ведомств:

- данные проводимого Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации мониторинга рынка труда, в том числе с учетом показателей безработицы на отраслевом уровне;
- данные проводимого Министерством науки и высшего образования Российской Федерации мониторинга трудоустройства выпускников СПО и ВО;
- данные проводимого Министерством промышленности и торговли Российской Федерации мониторинга деятельности предприятий малого, среднего и крупного бизнеса;
- данные прогнозов подготовки квалифицированных кадров различных региональных министерств, перечни перспективных профессий, профессий будущего.

Также концепцию прогнозирования можно формировать исходя из трех основных подходов к оценке потребности экономики в кадрах:

- нормативно-отраслевого (макроэкономический анализ численности занятых по видам деятельности, так называемый подход сверху, преимущественно долго- и среднесрочный прогнозы);
- опросного (репрезентативный опрос предприятий снизу, преимущественно кратко- и среднесрочный прогнозы);
- экономико-математического (построение экономико-математической модели прогнозирования, так называемый сквозной подход, используемый во всех видах прогноза).

Применение нескольких подходов одновременно позволит оценить ежегодную дополнительную кадровую потребность преимущественно в долгосрочной перспективе с учетом детализации по различным видам экономической деятельности и специальностям.

По нашему мнению, в целом схематический переход на цифровую модель разви-

тия на основе концепции прогнозирования потребности экономики в высококвалифицированных кадрах может быть реализован в три укрупненных этапа:

- определение перечня отраслей экономики и высококвалифицированных специальностей, по которым будет строиться прогноз;
- разработка информационного сервиса для формирования экономико-математической модели прогнозирования потребности в высококвалифицированных кадрах с учетом указанных выше принципов, поступающей информации из различных министерств и ведомств путем сравнения представленных данных и прогнозных значений;
- разработка дорожной карты по переходу на цифровую модель развития отдельных отраслей и экономики в целом на основе полученных прогнозов.

Следует отметить, что при прогнозировании потребностей в высококвалифицированных кадрах в зарубежных странах применяются различные модели.

В рамках нашего анализа мы не будем подробно на них останавливаться, а лишь обобщим ключевые показатели, используемые в моделях при осуществлении прогнозирования:

- модель MONASH (Австралия) [11; 14]: среднесрочный прогноз валового национального продукта, прогноз выпуска товаров и услуг, отраслевая структура прогнозного ВВП, численность занятых по отраслям экономики (общая и с детализацией по регионам), перечень профессий в соответствии с классификатором занятости, половозрастная структура населения, трудовой график (количество рабочих часов в неделю), уровень образования;
- модель Cambridge E3ME (Великобритания) [10]: макроэкономические показатели; отраслевая структура экономики; инновации, оказывающие влияние на рынок труда через изменение производительности; требование новых компетенций и т. п.;
- модель INFORGE (INterindustry FORecasting GERmany) (Германия) [12]: ос-

новные макроэкономические показатели (в разрезе федеральных земель и секторов экономики), виды специализаций;

- прогнозные модели Бюро трудовой статистики (США) [16]: блок макроэкономических показателей, отраслевая структура экономики, личное потребление, занятость по профессиям, экономическая активность;

- модели прогноза рынка труда во Франции: количество рабочих мест, прогноз объема производства, прогноз производительности и продолжительности труда, динамические изменения профессиональной структуры рабочей силы;

- модели ORANI и ORANI-G (разработка – Австралия, адаптация – Китай, Индонезия, Пакистан, ЮАР) [15]: заработная плата, уровни профессиональной квалификации (навыки).

В зависимости от уровня социально-экономического развития страны, интеграции в мировой хозяйственный рынок используются различные методы сбора и получения информации с целью построения прогноза в профессионально-квалификационном разрезе. В США наиболее известными поставщиками информации являются информационно-аналитическая система Occupational Information Network (O*NET) [13] и аналитические данные Министерства труда США. В Европейском союзе при разработке прогнозов потребностей в кадрах в профессионально-квалификационном разрезе используют разработки и показатели Европейского центра по развитию профессионального образования (European Centre for the Development of Vocational Training – CEDEFOP).

Программа O*NET является основным источником профессиональной информации. Достоверные данные необходимы для понимания быстро меняющегося характера работы (информатизации, автоматизации, цифровизации и т. п.) и ее влияния на рабочую силу и экономику США. На основе этой информации разрабатываются прикладные программы, облегчающие прогнозирование и формирование заказов

на квалифицированную рабочую силу. Центральное место в проекте занимает база данных O*NET, содержащая сотни стандартизированных описаний почти 1 000 профессий, составляющих основу экономики США. Эта общедоступная база данных постоянно обновляется с учетом информации, поступающей от широкого круга сотрудников и экспертов по каждой профессии. Министерство труда США проводит анализ и изучение рынка труда с целью обобщения информации по текущему и перспективному состоянию рынка труда в профессионально-квалификационном разрезе.

CEDEFOP при помощи специализированных исследований составляет регулярные прогнозы спроса и предложения в профессионально-квалификационном разрезе, а также выявляет наиболее востребованные навыки и умения в ЕС, определяет несоответствия на рынке труда. Также агентство помогает Европейской комиссии, государствам – членам ЕС и социальным партнерам формировать эффективную, скоординированную европейскую политику в области труда и занятости, образования и обучения.

При формировании концепции возможно использование зарубежного опыта, что в дальнейшем послужит основой для разработки мероприятий по регулированию образовательной сферы, формированию пула и перечня образовательных программ. Данная информация будет использована при формировании контрольных цифр приема, программ дополнительного профессионального обучения.

Изменить сложившуюся ситуацию (кадрового дефицита, отсутствия программ подготовки по перспективным профессиям, дисбаланса на рынке труда) возможно лишь при использовании специальных методических инструментов, а также при разработке концепции прогнозирования потребности экономики в квалифицированных кадрах. Отсутствие каких-либо действий в данной области приведет к исчезновению существующих

профессий и специальностей, взрывному росту безработицы, социальному напряжению и «...превратит нехватку квалифицированных кадров в критический для развития материального производства ресурсный фактор» [7].

Список литературы

1. Гришин В. И., Жидких В. А., Шубенкова Е. В. Торгово-промышленная палата Российской Федерации как субъект развития системы профессионального образования и подготовки предпринимательских кадров // Вестник Российского экономического университета имени Г. В. Плеханова. – 2018. – № 3 (99). – С. 83–91.
2. Гуртов В. А., Голубенко В. А., Сигова С. В. Прогнозирование потребности в высококвалифицированных кадрах для приоритетных направлений развития России // Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России : сборник докладов Девятой Всероссийской научно-практической интернет-конференции (31 октября – 1 ноября 2012 г.). – Кн. II. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2012.
3. Гуртов И. А., Питухин Е. А. Прогнозирование потребностей экономики в квалифицированных кадрах: обзор подходов и практик // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – Т. 21. – № 4. – С. 130–161.
4. Доклад международной консалтинговой компании BCG и WorldSkills «Массовая уникальность – глобальный вызов в борьбе за таланты». – URL: https://www.bcg.com/Images/RUS-BCG-Mas-Uniq_tcm27-228998.pdf (дата обращения: 25.09.2019).
5. Коровкин А. Г. Динамика занятости и рынка труда в РФ в перспективе до 2030 г. // Проблемы прогнозирования. – 2013. – № 4. – С. 79–96.
6. Кузнецов С. Г., Мухина И. И. Методология прогнозирования эффективной структуры занятости в условиях инновационного сценария макроэкономического развития // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2008. – Т. 6. – С. 806–831.
7. Прогнозирование потребности региональной экономики в подготовке квалифицированных кадров : монография / А. Г. Мокроносов и др. – Екатеринбург : Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2010.
8. Сонин М. Я. Воспроизводство рабочей силы в СССР и баланс труда. – М. : Госполитиздат, 1959.
9. Струмилин С. Г. Проблемы экономики труда. – М. : Наука, 1982.
10. Barker T., Gardiner B., Dieppe A. E3ME Version 1.1 User's Manual. Final Report. – Brussels : European Commission, DG XII, 1995.
11. Dixon P. B., Rimmer M. T. Forecasting and Policy Analysis with a Dynamic CGE Model of Australia. – Clayton (Australia) : Monash University, 1998.
12. Lutz C., Distelkamp M., Meyer B., Wolter M. I. Forecasting the Interindustry Development of the German Economy: The Model INFORGE. – Osnabrück : Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH (GWS), 2003.
13. O*NET Resource Center. – URL: <https://www.onetcenter.org/overview.html> (дата обращения: 10.05.2019).
14. Richardson S., Tan Y. Forecasting Future Demands: What we Can and Cannot Know // Australian Bulletin of Labour. – 2008. – Vol. 34. – N 2. – P. 154–191.
15. The ORANI-G Page. – URL: <https://www.copsmodels.com/oranig.htm> (дата обращения: 10.06.2019).
16. U. S. Bureau of Labor Statistics. Employment Projections: 2018–2028 Summary. – URL: <https://www.bls.gov/news.release/ecopro.nr0.htm> (дата обращения: 22.09.2019).

References

1. Grishin V. I., Zhidkikh V. A., Shubenkova E. V. Torgovo-promyshlennaya palata Rossiyskoy Federatsii kak subekt razvitiya sistemy professionalnogo obrazovaniya i podgotovki predprinimatelskikh kadrov [The Trade and Industry Chamber of the Russian Federation as an Entity of the System of Professional Education and Training of Entrepreneurial Personnel]. *Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G. V. Plekhanova* [Vestnik of the Plekhanov Russian University of Economics], 2018, No. 3 (99), pp. 83–91. (In Russ.).
2. Gurtov V. A., Golubenko V. A., Sigova S. V. Prognozirovanie potrebnosti v vysokokvalifitsirovannykh kadrakh dlya prioritetnykh napravleniy razvitiya Rossii [Forecasting the Need in Highly-Qualified Personnel for the Priority Lines of Russia Development]. *Spros i predlozhenie na rynke truda i rynke obrazovatelnykh uslug v regionakh Rossii, sbornik dokladov Devyatoy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy internet-konferentsii (31 oktyabrya – 1 noyabrya 2012 g.)* [Demand and Supply on Labour Market and Education Service Market in Russian Regions, collection of Reports of the 9th All-Russia Internet Conference (31 October – 1 November 2012)], book II. Petrozavodsk, Publishing house of PetrGU, 2012. (In Russ.).
3. Gurtov I. A., Pitukhin E. A. Prognozirovanie potrebnostey ekonomiki v kvalifitsirovannykh kadrakh: obzor podkhodov i praktik [Forecasting the Economy Need in Qualified Personnel: Review of Approaches and Practices]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2017, Vol. 21, No. 4, pp. 130–161. (In Russ.).
4. Doklad mezhdunarodnoy konsaltingovoy kompanii BCG i WorldSkills «Massovaya unikalnost – globalnyy vyzov v borbe za talanty» [The Report of the International Consulting Company BCG and WorldSkills ‘Mass Uniqueness – a Global Challenge in Struggle for Talents’]. (In Russ.). Available at: https://www.bcg.com/Images/RUS-BCG-Mas-Uniq_tcm27-228998.pdf (accessed 25.09.2019).
5. Korovkin A. G. Dinamika zanyatosti i rynka truda v RF v perspektive do 2030 g. [Dynamics of Employment and Labour Market in RF up to 2030]. *Problemy prognozirovaniya* [Issues of Forecasting], 2013, No. 4, pp. 79–96. (In Russ.).
6. Kuznetsov S. G., Mukhina I. I. Metodologiya prognozirovaniya effektivnoy struktury zanyatosti v usloviyakh innovatsionnogo stsenariya makroekonomicheskogo razvitiya [Methodology of Forecasting the Efficiency of Employment Structure in Conditions of Innovation Scenario of Macro-Economic Development]. *Nauchnye trudy: Institut narodnokhozyaystvennogo prognozirovaniya RAN* [Academic Works: The Institute of Economic Forecasting RAS], 2008, Vol. 6, pp. 806–831. (In Russ.).
7. Prognozirovanie potrebnosti regionalnoy ekonomiki v podgotovke kvalifitsirovannykh kadrov, monografiya [Forecasting the Need of Regional Economy in Qualified Personnel Training, monograph], A. G. Mokronosov et al. Ekaterinburg, Publishing house of the Russian State Teacher Training University, 2010. (In Russ.).
8. Sonin M. Ya. Vosпроизводство rabochey sily v SSSR i balans truda [Labour Reproduction in the USSR and Labour Balance]. Moscow, Gospolitizdat, 1959. (In Russ.).
9. Strumilin S. G. Problemy ekonomiki truda [Issues of Labour Economics]. Moscow, Nauka, 1982. (In Russ.).
10. Barker T., Gardiner B., Dieppe A. E3ME Version 1.1 User's Manual. Final Report. Brussels, European Commission, DG XII, 1995.
11. Dixon P. B., Rimmer M. T. Forecasting and Policy Analysis with a Dynamic CGE Model of Australia. Clayton (Australia), Monash University, 1998.

12. Lutz C., Distelkamp M., Meyer B., Wolter M. I. Forecasting the Interindustry Development of the German Economy: The Model INFORGE. Osnabrück, Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforschung mbH (GWS), 2003.
13. O*NET Resource Center. Available at: <https://www.onetcenter.org/overview.html> (accessed 10.05.2019).
14. Richardson S., Tan Y. Forecasting Future Demands: What we Can and Cannot Know. *Australian Bulletin of Labour*, 2008, Vol. 34, No. 2, pp. 154–191.
15. The ORANI-G Page. Available at: <https://www.copsmodels.com/oranig.htm> (accessed 10.06.2019).
16. U. S. Bureau of Labor Statistics. Employment Projections: 2018–2028 Summary. Available at: <https://www.bls.gov/news.release/ecopro.nr0.htm> (accessed 22.09.2019).

Сведения об авторах

Людмила Сергеевна Мариен

кандидат экономических наук,
ведущий специалист кафедры
национальной и региональной экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: marienls@mail.ru

Дарья Михайловна Мельникова

кандидат экономических наук,
доцент кафедры национальной
и региональной экономики
РЭУ им. Г. В. Плеханова.

Адрес: ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет имени
Г. В. Плеханова», 117997, Москва,
Стремянный пер., д. 36.
E-mail: dariammelnikova@gmail.com

Information about the authors

Ludmila S. Marien

PhD, Leading Specialist
of the Department for National
and Regional Economics
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997,
Russian Federation.
E-mail: marienls@mail.ru

Daria M. Melnikova

PhD, Assistant Professor
of the Department for National
and Regional Economics
of the PRUE.

Address: Plekhanov Russian University
of Economics, 36 Stremyanny Lane,
Moscow, 117997,
Russian Federation.
E-mail: dariammelnikova@gmail.com