

Список литературы:

1. Бабкина О.Н. За рубежный и российский опыт влияния организационной культуры на деятельность организации // В сборнике: Государственный муниципальный и хозяйственный менеджмент: состояние и пути совершенствования сборник научных трудов по материалам 6 региональной научно-практической конференции. 2017. С. 34-37.
2. Денисенко К.С., Запорожец Д.В. Специфика управления конфликтами в организации// В сборнике: Актуальные проблемы экономики и управления Межрегиональная научно-практическая конференция. 2015. С. 43-50.
3. Проблемы использования информационных технологий в малом бизнесе Марчук В.И. Научно-методический электронный журнал Концепт. 2015. № 5. С. 51-55.
4. Марчук В.И., Лизунков В.Г. Особенности развития малых инновационных предприятий в России. Научные труды Вольного экономического общества России. 2013. Т. 174. С. 51-54.

**ТЕЛЕМЕДИЦИНА: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

*И.В. Добрычева, ассистент, Г.О. Тащиян, доцент*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского*

*Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: [dobrycheva@tpu.ru](mailto:dobrycheva@tpu.ru); [gtashiyana@mail.ru](mailto:gtashiyana@mail.ru)*

**Аннотация.** Необходимость развития в условиях цифровой экономики такого направления как телемедицина кажется необходимостью, однако существует противоречие между существующими проблемами в системе организации здравоохранения Российской Федерации и возможностями доступности к услугам телемедицины. Анализ показал, что данное направление востребовано, необходимо, существует ряд сервисов, предлагающих услуги по телемедицине, однако нормативно-правовая база не позволяет в полной мере организовать полноценную работу по предоставлению телемедицинских услуг, в том числе, бесплатных.

Президент РФ своим указом №203 от 9 мая 2017 г. утвердил «Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» [1]. В ней цифровая экономика определена как «деятельность, в которой ключевыми факторами производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг».

Медицинские услуги не стали исключением, благодаря современным технологиям передачи информации в Российской Федерации доступен и активно развивается рынок телемедицины или eHealth.

С точки зрения правовой стороны вопроса, первые документы, касающиеся развития телемедицины в России начали появляться несколько лет назад [2,3,4,5,6,7,8].

В ФЗ №323 уточняется, что данная услуга оказывается для «профилактики, сбора, анализа жалоб пациента и данных анамнеза, оценки эффективности лечебно-диагностических мероприятий, медицинского наблюдения за состоянием здоровья пациента; принятия решения о необходимости проведения очного приема (осмотра, консультации)» и может быть назначена лишь после очного приема. Таким образом, данное направление нельзя назвать общедоступным в нашей стране, хотя именно в Российской Федерации существуют такие проблемы, как:

- значительная удаленность жилых пунктов от областных больниц, где можно получить консультацию наиболее опытных специалистов, общее сокращение больниц (В 2000–2015 годах количество больниц в России сократилось в два раза, с 10,7 тыс. до 5,4 тыс.) [9];

- острая нехватка врачей в муниципальных учреждениях здравоохранения (на 10 000 человек населения с 2014 по 2016 г. уменьшилось количество врачей с 48,5 до 46,4 человек, в том числе, педиатров с 23,1 до 19,7 человек) [10];

- невозможность получить своевременную медицинскую помощь населению с доходом ниже среднего (13,2% населения на конец 2017 г.), так как платные медицинские услуги и консультации врачей в платных медицинских центрах для них лишь ограничено доступны [11];

- переполненность очередей на прием к профильным врачам.

Казалось бы, все эти проблемы можно частично решить с помощью телемедицины, однако существует и ряд барьеров:

- доступность Интернета всем группам населения;

- вопрос безопасности и защиты конфиденциальных данных;

- переподготовка медперсонала и студентов медвузов для работы с оборудованием.

Можно выделить несколько форматов онлайн-консультаций:

1. Консьерж-сервис. Работает по модели call-центра, один из самых популярных.
2. Разовые онлайн-консультации.
3. «Второе мнение». Часто используется для консультации с зарубежными экспертами.
4. Постоянный мониторинг хронических больных.
5. Формат консилиума [12]

На данный момент в России существует ряд компаний, оказывающих услуги по удаленному медицинскому «второму мнению». Консультируют врачи из Германии, Израиля, Европейских стран, где телемедицина - отработанный механизм взаимодействия врачей с пациентами.

Клиенты могут заказать услугу «второе мнение», если сомневаются в диагнозе; ищут возможность вылечить опасные и безнадежные заболевания; сомневаются в адекватности уже назначенного лечения. На практике больше распространено получение второго мнения врачей онкологов, радиологов, рентгенологов, нейрохирургов [13].

В таблице 1 представлены наиболее распространенные сервис-службы телемедицинских услуг

Таблица 1

Обзор известных сервис-служб телемедицинских услуг в  
Российской Федерации [14, 15, 16, 17, 18,19,20, 21, 22, 23]

Наименование	Описание
«Яндекс. Здоровье»	Терапевт, педиатр, детский и взрослый невролог, венеролог, дерматолог и гинеколог, ветеринар. Всего 19 тем.
«Доктор на работе»	Приложение тестируется. Предлагается 6 тем и услуга «второе мнение»
«Невро-мед»	Эпилептолог, невролог, сомнолог и экспертные заключения по результатам МРТ и КТ головного и шейного отдела спинного мозга при заболеваниях нервной системы.
Qapsula	Система поддержки пациентов предлагает 7 услуг, осуществляемых с помощью чат-бота, а также он-лайн консультации врачей по 85 специализациям
Medviser	Около 30 направлений и специалистов, в том числе, сирусологи, нефрологи, гематологи, радиологи, урологи, онкологи, маммологии и т.д. Сервис предлагает платные видео-консультации
Doc+	Терапевт, педиатр, гинеколог, кардиолог, гастроэнтеролог, диетолог, лор, неонатолог и специалист по грудному вскармливанию
Ondoc	Онлайн-консультации терапевта без ограничений, три онлайн-консультации профильных специалистов и один очный прием. Сервис отличается расширенной электронной медицинской картой, куда можно вводить показания пульса, давления, веса, уровня сахара
«Доктор рядом»	Терапевт, невролог, акушера-гинеколог, лор, эндокринолог, уролог, дермато-венеролог
«Педиатр 24/7»	Педиатр
ООО «Дистанционная медицина»	Дистанционное наблюдение пациентов с ЭКС и ИКД Пациентам оказывается медицинская услуга в рамках реализации государственной программы обязательного медицинского страхования (ОМС), а также на платной основе для физических и юридических лиц.

В 2016 году на базе Первого МГМУ им. И.М. Сеченова создана первая в стране кафедра информационных и интернет-технологий в медицине. Планируется открытие аналогичных кафедр и в других вузах [24]. Цифровая экономика также требует создания таких учебных направлений как «IT-медик» и «Сетевой врач».

Для оценки востребованности данного направления, проведем анализ в сервисе «Яндекс-статистика» по ключевым словам (таблица 2).

Таблица 2

Результаты запросов в сервисе «Яндекс-статистика» по ключевым словам

Запрос	Статистика по словам
Второе мнение	6248
Второе мнение врача	1212
Второе мнение мрт	305

Запрос	Статистика по словам
второе мнение краснодар	295
второе мнение онкология	166
второе мнение кт	154
онколог второе мнение	136
второе медицинское мнение	122
телемедицина	12836
телемедицина врач врач	259
доктор рядом	29946
яндекс здоровье	10387
доктор рядом официальный	4648

Запрос «второе мнение врача» - 1212 запросов за месяц только в поисковой системе Яндекс, также много запросов на словосочетание «яндекс-здоровье», но в целом, по запросам «второе мнение» запросов менее 300 в месяц.

Проведем анализ статистики заболеваний по Кемеровской, Томской и Новосибирской областям. Для сравнения возьмем статистику по более объемной Новосибирской области для выявления ряда лидирующих заболеваний в данном регионе.

Для анализа используются данные за 2017 год по количеству заболеваний в год, на 100 тыс. человек в разрезе заболеваний и регионов. Сделан отбор по близлежащим регионам и отбор по наиболее часто встречающимся болезням. Таким образом, получим данные представленные в таблице 3.

Таблица 3

Статистика заболеваний в 2016 году в разрезе заболеваний и смежных регионов РФ [25]

Названия заболеваний	на 1000 человек в 2015 г.			
	Всего в РФ	Томская область	Новосибирская область,	Кемеровская
болезни органов дыхания	337,9	298,7	364,4	318,0
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	90,4	58,2	103,0	132,4
болезни мочеполовой системы	46,4	51,5	30,9	59,2
болезни кожи и подкожной клетчатки	44,0	36,2	25,8	40,5
болезни органов пищеварения	35,3	38,0	25,4	37,3
болезни глаза и его придаточного аппарата	33,3	34,0	25,8	39,3
болезни системы кровообращения	31,2	24,8	30,6	43,8
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	30,1	35,6	22,2	48,4
некоторые инфекционные и паразитарные болезни	28,1	32,1	26,5	31,6
болезни уха и сосцевидного отростка	26,6	21,9	22,8	32,0
болезни нервной системы	15,4	16,4	10,2	24,6
болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	13,3	20,3	13,1	14,4
новообразования	11,4	11,9	12,1	12,4
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	4,7	3,6	3,2	4,8
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	2	2,6	1,1	4,2

Маркером выделены лидеры по России в целом, близлежащим регионам и каждой болезни. Таким образом, имеет смысл при развитии телемедицины обратить внимание на болезни глаза, кожи и подкожной клетчатки, органов дыхания, системы пищеварения, последствий травм и в дальнейшем развивать возможность оказания бесплатной удаленной медицинской помощи населению по данным направлениям.

Список литературы:

1. Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы»
2. Распоряжение Правительства РФ от 19.11.2010 N 2066-р «О подписании Соглашения о сотрудничестве государств - участников Содружества Независимых Государств в создании совместимых национальных телемедицинских систем и дальнейшем их развитии и использовании» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/search/base/>
3. Распоряжение Правительства РФ от 19.11.2010 N 2066-р «О подписании Соглашения о сотрудничестве государств - участников Содружества Независимых Государств в создании совместимых национальных телемедицинских систем и дальнейшем их развитии и использовании» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/search/base/>
4. Распоряжение Правительства РФ от 19.11.2010 N 2066-р «О подписании Соглашения о сотрудничестве государств - участников Содружества Независимых Государств в создании совместимых национальных телемедицинских систем и дальнейшем их развитии и использовании» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/search/base/>
5. Распоряжение Правительства РФ от 19.11.2010 N 2066-р «О подписании Соглашения о сотрудничестве государств - участников Содружества Независимых Государств в создании совместимых национальных телемедицинских систем и дальнейшем их развитии и использовании» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/search/base/>
6. Распоряжение Правительства РФ от 19.11.2010 N 2066-р «О подписании Соглашения о сотрудничестве государств - участников Содружества Независимых Государств в создании совместимых национальных телемедицинских систем и дальнейшем их развитии и использовании» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/search/base/>
7. Распоряжение Правительства РФ от 19.11.2010 N 2066-р «О подписании Соглашения о сотрудничестве государств - участников Содружества Независимых Государств в создании совместимых национальных телемедицинских систем и дальнейшем их развитии и использовании» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/search/base/>
8. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) ст.36.2 Статья 36.2. Особенности медицинской помощи, оказываемой с применением телемедицинских технологий
9. Эксперты предсказали сокращение числа больниц до уровня 1913 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/society/07/04/2017/58e4feb59a794722462a85aa>
10. Здравоохранение в России - 2017 г. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b17\\_34/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b17_34/Main.htm)
11. Неравенство и бедность [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/population/poverty/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/poverty/#)
12. Технологии помогают бороться с болезнями и спасать жизни уже сейчас [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ferra.ru/ru/health/opinion/online-medicine/>
13. Второе мнение [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B5\\_%D0%BC%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B5_%D0%BC%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)
14. Помогает ли виртуальный врач: как я тестировала сервис телемедицины «Яндекс.Здоровье» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://robo-hunter.com/news/pomogaet-li-virtualnii-vrach-kak-ya-testirovala-servis-telemedicini-yandekszdorove9319>
15. Доктор на работе [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://telemedicine.doktornarabote.ru/>
16. Невромед [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.nevromed.ru/>
17. Qapsula [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.qapsula.com/>
18. Medviser [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://medviser.ru/>
19. Doc+ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://docplus.ru/services/telemedetsina/>
20. Ondoc [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ondoc.me/medicine>
21. «Доктор рядом» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://telemed.drclinics.ru/>

22. «Педиатр 24/7» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [pediatr247.ru](http://pediatr247.ru)
23. ООО «Дистанционная медицина» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pmtonline.ru/>
24. Цифровая революция в здравоохранении: достижения и вызовы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://tass.ru/pmef-2017/articles/4278264>
25. Росстат[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://pmtonline.ru/>

## **ЦИФРОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ОСНОВА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА**

*Е.В. Полицинская, к.пед.н., Тимофеева Л.В, студент*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского  
Томского политехнического университета*

*652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26*

*E-mail: Katy031983@mail.ru*

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема нехватки квалифицированных кадров в области цифровых технологий. Приводятся результаты исследований, подтверждающие, что уровень подготовки ИТ-специалистов не вполне отвечает на кадровый запрос современной экономики. Предложены перспективные направления в рамках вуза для устранения дефицита цифровых компетенций.

Новые технологии и бизнес-модели сегодня меняют все отрасли. Процесс цифровой трансформации актуален для любой сферы нашей жизни. Мобильное приложение налоговой службы, онлайн-банкинг, блокчейн-реестры в страховых компаниях, техподдержка клининговой компании в виде чат-бота, таргетированная реклама и медицинская диагностика использующие большие данные и искусственный интеллект, торговые маркетплейсы – все эти инновационные «фишки» являются далеко не полным набором примеров использования современных цифровых технологий.

Молодое поколение потребителей требует скорости и качества предоставления услуг. Высокий уровень сервиса становится обязательным. Запрос на получение кредита, активация услуги, заказ товаров, доступ к информации о расходах, получение консультации — клиенты хотят выполнять все эти операции здесь и сейчас с помощью устройств, которые у них «под рукой». Потребители все больше ценят свое время, им нужна мгновенная обратная связь, а также понятный и удобный интерфейс для удовлетворения их потребностей.

Для того, чтобы соответствовать высоким ожиданиям клиентов, компании должны ускорить оцифровку своих бизнес-процессов. Для этого мало автоматизировать существующие бизнес-процессы. Компаниям необходимо изобрести их заново. Главные цели цифровой трансформации — повышение скорости принятия решений, увеличение вариативности процессов в зависимости от потребностей и особенностей клиента, снижение количества вовлеченных в процесс сотрудников.

Успех и эффективность этих изменений зависят от способности компаний находить и удерживать цифровых специалистов. О дефиците как конкретных специалистов в цифровой сфере, так и отдельных навыков говорят и правительство, и бизнес. Так, еще в прошлом году директор Фонда развития интернет-инициатив Кирилл Варламов предположил, что Россия в развитии цифровой экономики может столкнуться одновременно и с безработицей, и с нехваткой квалифицированных людей.

Эксперты The Boston Consulting Group (BCG) отмечают, что технологии продолжают развиваться, и получить их будет относительно просто. А вот специалистов, умеющих правильно пользоваться этими технологиями, будет не хватать во всем мире уже к 2020 году. По данным Gartner, из-за нехватки цифровых профессионалов 30 процентов позиций в технологической сфере будут оставаться вакантными. В BCG посчитали, что сегодня только 25 процентов ИТ-профессионалов, представленных в рекрутинговых онлайн-базах данных, работают в компаниях с численностью персонала более 10 тысяч человек.

Известно, в 2017 году Председателем Правительства РФ была утверждена новая программа развития государства в эпоху технологического поколения под названием «Цифровая экономика». Одной из частей Программы является направление «Кадры и образование», согласно которому в ближайшие два года должны будут разработаны и апробированы модели компетенций, обеспечивающие эффективное взаимодействие общества, бизнеса, рынка труда и образования в условиях цифровой экономики. Вице-президент Института мобильных образовательных систем Л. В. Шмелькова, в своем докладе о результатах дискуссии рабочей группы по направлению «Кадры и образование» характеризует эти компетенции как компетенции 21-го века и делит их на три группы, а именно:

- цифровые компетенции,
- инициативность и предпринимательские компетенции,