

УДК 316.334.22:004

ЦИФРОВИЗАЦИЯ КАК ИСТОЧНИК НОВЫХ ФОРМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

А. И. Денискина,
*научный сотрудник отдела
экономической социологии Института
социологии НАН Беларуси*

Поступила в редакцию 15.01.19.

В статье проанализирована современная ситуация цифровизации рынка труда Беларуси, рассмотрены особенности влияния ее на характер и содержание труда. На основе выявленных причин дефицита кадров экономики знаний рассмотрены новые формы профессиональной активности занятого в экономике населения Беларуси.

Ключевые слова: цифровизация, рынок труда, профессиональная активность.

The article analyzes the current situation with the digitalization of the labor market in Belarus and considers the peculiarities of its influence on the nature and content of labor. On the basis of the identified causes of the shortage of personnel in the knowledge economy, new forms of professional activity of the Belarusian population engaged in the economy were considered.

Keywords: digitalization, labor market, professional activity.

Широкое распространение цифровых технологий можно назвать новым устойчивым трендом последних лет. Скорость распространения цифровизации опережает процессы осмысления формирующейся цифровой реальности и превышает возможности быстрого обратного реагирования на стремительные изменения во всех сферах жизнедеятельности общества. Использование технологических инноваций оказывает существенное влияние на социально-трудовую сферу, отвечающую за качество жизни населения. Под влиянием цифровых технологий масштабные изменения претерпевают образование, здравоохранение и кадровое обеспечение, возникают новые модели коммуникации. Инновации входят в повседневную жизнь людей, и уже никого не удивляют электронные талоны в поликлиниках, электронные очереди в банках и социальных службах, электронная запись на собеседование для получения визы для выезда за границу, возможность заказа товаров и покупки билетов через интернет, возможность общения с людьми, находящимися в другой точке земного шара и др.

В условиях постоянного развития технологий кардинальным образом меняются

DIGITALIZATION AS A SOURCE OF NEW FORMS OF PROFESSIONAL ACTIVITY

A. Deniskina
*Researcher of the Department
of Economic Sociology, Institute
of Sociology, NAS of Belarus*

Received on 15.01.19.

и требования, предъявляемые цифровой экономикой к обществу. Стратегическим приоритетом развития становится подготовка специалистов, квалификация которых будет соответствовать новым вызовам. Со временем знаний и опыта только в одной узкой области станет недостаточно. Наиболее востребованы будут работники, имеющие знания в ряде смежных сфер. Это уже сейчас повлекло за собой изменение форм обучения, появление новых профессий, находящихся на стыке гуманитарных и естественных наук. Возникновение новых специальностей требует от работников развития и непрерывного совершенствования навыков и компетенций в области информационно-коммуникационных технологий. Вместе с тем на передний план также выходит умение работать с людьми, знание языков и психологии, готовность к лидерской и командной работе. Одной из самых востребованных сфер развития будущего выступают биотехнологии. Эта отрасль будет развиваться совместно с медициной, сельским хозяйством, энергетикой и инженерией. На выходе будут востребованы системные биотехнологи, урбанисты-экологи и биофармакологи. Рост спроса на высококвалифицированных спе-

циалистов, создающих цифровые инновации, сегодня является общемировой тенденцией. Для гуманитарной сферы востребованы будут профессии *тайм-брокера, тайм-менеджера, корпоративного антрополога и специалиста по корпоративным межкультурным коммуникациям*, которые сочетают в себе бизнес-навыки и знания в области социальных и гуманитарных наук. В образовании появляются – *разработчики образовательных онлайн-платформ и тренеры mind-фитнеса, в медиа – архитекторы виртуальности и дизайнеры виртуальных миров, а в туризме – разработчики интеллектуальных туристических систем*. Все чаще специалисты и их услуги будут внедряться и распространяться через интернет-пространство: *ИТ-доктор, ИТ-педагог, сетевой юрист* и ряд других. Все большую распространенность получают такие специальности, как проектировщик «умного дома», архитектор «энергонезависимых» домов, проектировщик беспилотной авиации, специалист по адаптации мигрантов, специалист по системным экологическим каталогам и некоторые другие профессии, требующие наличия компетенций в различных образовательных сферах.

Цифровизацию применительно к трудовой сфере необходимо рассматривать в двух основных срезах:

1) изменения институционально-организационных основ регулирования трудовых отношений;

2) изменения характера занятости и трудовых отношений в условиях цифровой реальности.

Первый срез касается формальных аспектов регулирования трудовых отношений: новых форм документооборота и хранения данных, перевода делопроизводства по обслуживанию трудовых отношений в электронную форму. Для решения данной задачи необходим пересмотр нормативно-правовых актов, затрагивающих область регулирования трудовых отношений. В качестве примера можно привести федеральный проект «Нормативное регулирование цифровой среды», разработанный Минэкономразвития России совместно с АНО «Цифровая экономика», фондом «Сколково» и федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации [1]. Юридический аспект заключается в переводе ряда

трудовых отношений в разряд гражданско-правовых.

Второй срез связан с изменением самого характера трудовой деятельности, содержания труда в ряде отраслей экономики. Трансформационные процессы, происходящие в сфере социально-трудовых отношений как следствие автоматизации, цифровизации и повсеместного внедрения ИКТ, вызывают активное распространение различных форм нестандартной занятости.

Основные критерии отнесения к занятости нестандартной состоят в следующем:

- гибкость рабочего времени;
- нестандартные формы регламентации трудовых отношений между работодателем и работником;
- нестандартные организационно-правовые условия трудовой деятельности;
- отражение непрерывно изменяющихся экономических условий на формах организации трудовой деятельности и способах взаимодействия работника и нанимателя;
- сочетание интересов как работника, так и работодателя в выборе форм труда;
- повышенные предпринимательские риски перекладываются на работников через минимизацию гарантий обеспечения трудовых прав [2, с. 3].

Основные нестандартные формы занятости можно представить следующими ее видами: срочные трудовые договоры; договоры о труде на неполное рабочее время; договоры о лизинговом труде (аутсорсинг), дистанционная занятость и др. Среди всего представленного многообразия наиболее часто используемой работодателями выступает занятость на условиях срочных трудовых договоров. Преимуществами альтернативных форм трудоустройства работников для них в данном случае являются: перенос предпринимательских рисков на работников (минимизация гарантий полной и постоянной занятости с фиксированной заработной платой); экономия затрат на персонал (в том числе переобучение, повышение квалификации и иные затраты); а также возможность привлечения высококвалифицированных специалистов для решения конкретных задач. В свою очередь, для работников основными мотивационными приоритетами предпочтения новых форм трудовой активности служат гибкий график, возможность удален-

ной занятости, относительная свобода в организации своего рабочего времени, возможность выбора заказа, возможность реализации своего профессионального и творческого потенциала. При этом работник не ограничен каким-то одним видом деятельности, а объем работы и нагрузка рассчитываются им самостоятельно, опираясь лишь на собственные компетенции и значимые внешние факторы.

Цифровизация экономики, преобразуя характер и содержание труда, влечет за собой необходимость обучения, переобучения и переподготовки значительного числа занятого в экономике населения. Вопросы подготовки квалифицированных кадров для рынка труда становятся приоритетными, в первую очередь, для стран с высоким уровнем технологического развития. На систему подготовки рабочей силы оказывает влияние в том числе и демографический портрет населения страны. Обеспечение принятия новых задач цифровой реальности поддерживается возникающими новыми формами образовательной активности. Рынок образовательных услуг расширяется за счет появления инновационных форм обучения различной направленности. Однако даже имеющиеся возможности визуализации материала и отработки практических навыков на моделях не гарантируют их применение в образовательном процессе, поскольку имеет место ряд барьеров, связанных с консервативным подходом в образовании. К ним относятся: разработка учебных программ на годы вперед, утвержденные планы, отсутствие реальных технических возможностей, недостаточная квалификация педагогического состава и его мотивация к освоению новых форм организации учебного процесса и др. Вместе с тем одним из главных элементов перспективного социально-экономического развития выступает установка занятого в экономике населения на непрерывное образование в течение жизни.

Происходит внедрение электронного обучения – E-learning – это система обучения с помощью информационных и электронных технологий. К электронному обучению относятся: самостоятельная работа с электронными материалами; получение консультаций, советов, оценок у удаленного (территориально) эксперта (преподавателя), возможность дистанционного взаимодей-

ствия; создание распределенного сообщества пользователей (социальных сетей), ведущих общую виртуальную учебную деятельность; своевременная круглосуточная доставка электронных учебных материалов; стандарты и спецификации на электронные учебные материалы и технологии, дистанционные средства обучения; формирование и повышение информационной культуры у всех руководителей предприятий и подразделений группы и овладение ими современными информационными технологиями, повышение эффективности своей профессиональной деятельности; популяризация инновационных педагогических технологий, освоение их преподавателями; развитие и распространение учебных веб-ресурсов; возможность в любое время и в любом месте получить современные знания, находящиеся в любой точке мира; доступность высшего образования лицам с особенностями психофизического развития [3].

Для современной сферы труда характерен ряд особенностей, основными из которых выступают:

- востребованность soft skills – неспециализированных надпрофессиональных навыков. К ним относятся умение проводить аналитику данных, управлять искусственным интеллектом, быстро обучаться, выстраивать архитектуры IT-систем и другие актуальные компетенции;
- форсайт (foresight) – система методов экспертной оценки стратегических направлений социально-экономического и инновационного развития, выявления технологических прорывов, способных оказать воздействие на экономику и общество в средне- и долгосрочной перспективе [4]; в рамках цифровой экономики форсайт ориентирован в первую очередь на выбор наиболее предпочтительных из возможных альтернатив;
- повышение значимости компетенций, присущих только человеку, – система «4К»: Критическое мышление, Креативность, Коллаборация, или Командная работа, и Коммуникация [5]. Данные компетенции пока унифицировать невозможно, и именно в сфере идей, вероятно, развернется конкуренция будущего.

Основное отличие цифровизации от автоматизации или роботизации – наличие

в обществе высококвалифицированной категории работников, которые способны изменить содержание процессов, а не просто упрощать и ускорять их с помощью внедрения новых IT-систем и технологий. Это, в свою очередь, ведет к тому, что основным фактором при выборе образовательной услуги будут выступать направление обучения и востребованность тех или иных компетенций. Таким образом, трендовыми компетенциями современного рынка труда выступают: многозадачность, прогнозная аналитика, выработка новых идей, умение быстро адаптироваться к меняющимся условиям, эффективно работать в команде и взаимодействовать с другими людьми, самостоятельно организовывать деятельность, уметь работать с огромными массивами данных и др. Соответствие новым стандартам эффективности применения приобретенных компетенций обеспечивается непрерывным совершенствованием своего профессионального мастерства и soft skills, что дает возможность успешно конкурировать и быть востребованным на рынке труда в условиях стремительно меняющихся требований, предъявляемых к современному работнику. Обеспечение общедоступной возможности приобретения данных цифровых навыков (digital skills) должен предложить мировой рынок образовательных услуг в ближайшее время. Пока имеет место проблема отсутствия тесного взаимодействия между рынком труда и рынком образовательных услуг, несоответствия навыков работников современным требованиям экономики и общества.

Международная компания, специализирующаяся на управленческом консалтинге (входит в «большую тройку управленческого консалтинга» наряду с McKinsey и Bain & Company) – Boston Consulting Group (BCG) использовала классификацию датского ученого Йенса Расмуссена для оценки трудовых ресурсов. Все профессии и специальности делятся на три категории: «умение» (базовый уровень квалификации), «правило» (средний) и «знание» (высокий) [6, с. 61]. Согласно представленной в докладе классификации, к категории «умение» можно отнести профессии, в которых более половины задач – типовые механические, в основном связанные с выполнением физического труда (уборщики, продавцы, водители, грузчики, охранники). Вторая категория профессий – это те, в которых более половины задач составляет рутинная, техническая работа по заданным правилам и инструкциям (квалифицированные рабочие, специалисты среднего уровня, госслужащие и др.). Третья категория – «знание» – включает наиболее перспективные профессии, в которых более половины задач – аналитические, творческие, требующие высокого уровня образования и длительной подготовки (преподаватели, научные работники, врачи, инженеры, специалисты высшего уровня, специалисты IT-сферы высшей квалификации и др.).

Согласно данным, представленным в отчете BCG [6, с. 13], можно проследить распределение работников по категориям профессий в разных странах (рисунок 1).

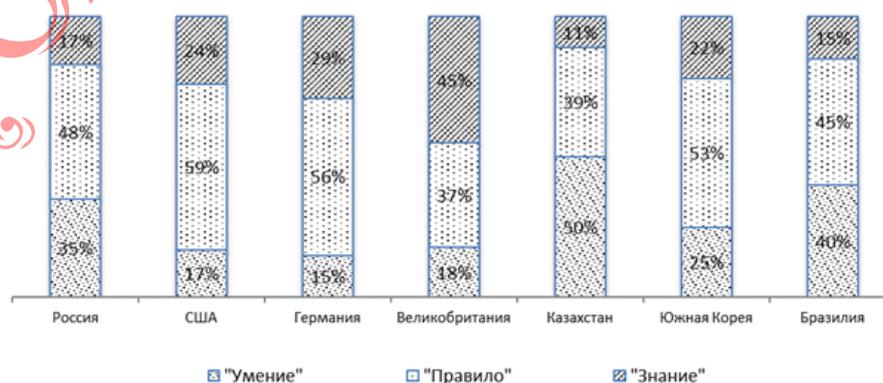


Рисунок 1 – Распределение работников по категориям профессий в экономиках различных стран мира, 2016 г.

Таким образом, на рынках труда стран, ориентированных на внедрение принципов «экономики знаний», все более востребованы профессии, подразумевающие аналитическую работу, импровизацию, труд в условиях неопределенности с высоким уровнем автономности. Такие специалисты имеют высокий уровень образования и квалификации, поскольку цикл подготовки их продолжителен во времени. В РФ был реализован проект по созданию Атласа новых профессий, к участию в котором было привлечено более 2500 экспертов, в их числе сотрудники таких компаний, как ГК РОСАТОМ, Ростелеком, IBM, Intel, Татнефть, Газпром, Роснефть, РЖД, Аэрофлот, Роскосмос, ГК «РОСНАНО» и др. На основе ряда исследований методом форсайта был разработан методический комплекс, позволяющий скоординировать действия учреждений системы образования и работодателей. Вот несколько примеров профессий будущего, сформированных на основе образа и задач будущего: оператор медицинских роботов, сетевой врач, ГМО-агроном (профессия уже существует в некоторых странах), энергоаудитор (также существует в ряде стран) и др. [7, с. 17]. Перечень представленных профессий позволяет обеспечить рынок труда специалистами, обладающими необходимыми компетенциями и надпрофессиональными навыками, которые будут актуальны на протяжении длительного периода времени, а работнику позволят достаточно долго не терять конкурентоспособность. Среди *soft skills* наибольшую значимость приобретают: системное мышление, программирование / робототехника / искусственный интеллект, клиентоориентированность, мультиязычность и мультикультурность, работа с людьми и аналогичные. Очевидно, что белорусская образовательная система пока не готова представить услуги по подготовке специалистов будущего.

Итак, цифровая экономика создает принципиально новые вызовы в части образования и переобучения кадров. Растут запросы на специалистов в области работы с данными, разработчиков решений в области дополненной реальности, проектировщиков нейроинтерфейсов. Однако, несмотря на высокие гонорары, их все равно недостаточно на рынке труда. Сегодня остаются востребованными программисты, дизайнеры интерфейсов, аналитики и разработчики про-

граммного обеспечения. Именно это определяет те перспективные направления подготовки кадров, которые будут строить цифровую экономику следующих лет. Приходится констатировать, что подготовка кадров для цифровой экономики на сегодняшний день не успевает за ее потребностями, так как требуются иные, отличные от традиционных, методы обучения и переподготовки. Разрабатываемые профессиональные стандарты устаревают в процессе разработки. Поскольку внедрение цифровых компетенций во всех сферах экономической деятельности – необходимая и трудновыполнимая задача, то одним из вариантов решения может служить «узконаправленность» подготовки специалистов в ряде отраслей, то есть практическая подготовка / обучение необходимых узкоспециализированных и высококвалифицированных кадров на базе предприятий. Так, многие работодатели отмечают недостаточность практических навыков выпускаемых вузами специалистов.

Во многих странах эти проблемы признаны чрезвычайно важными, а поиск способов их решения выведен на государственный и даже межгосударственный уровень. Так, масштабное влияние цифровых технологий на рынок труда повлекло за собой признание цифровых навыков в качестве ключевых компетенций в странах организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), а области цифровой компетентности зафиксированы в Рамочной программе DIGCOMP. В настоящее время разработаны три версии DigComp 1.0; DigComp 2.0 и DigComp 2.1. В ЕС разработаны также рамки цифровых компетенций [8, с. 352]:

- для преподавателей (DigCompEdu);
- образовательных организаций (DigCompOrg);
- потребителей (DigCompConsumers).

На данном этапе действует «Восьмая рамочная программа Европейского союза по развитию научных исследований и технологий (РП8)» – семилетняя программа финансирования Европейского союза для поддержки и поощрения исследований в Европейском исследовательском пространстве в период с 2014 по 2020-й г. Это крупнейшая рамочная программа за всю историю ЕС, в которой акцент сделан на рискованные исследования и инновации, которые призваны привести к бизнес-прорывам в европейской

экономике. «Горизонт 2020» основан на трех основных приоритетах, каждый из которых включает в себя ряд программ. В рамках цифровизации наиболее значимым выступает приоритет «Передовая наука», включающий в себя, в том числе, будущие и возникающие технологии (FET); программу «Мари Кюри» и инфраструктуру для науки [9].

Анализ спроса и предложения профессий на белорусском рынке труда и анализ актуальных компетенций работников позволяет определить расхождение кадровых потребностей в количественном и качественном выражении. В вопросах подготовки квалифицированных кадров для рынка труда на систему подготовки рабочей силы оказывает влияние демографический портрет населения страны, который для Республики Беларусь имеет следующий вид (рисунок 2) [10].

Данная модель демонстрирует «старение» трудоспособного населения, а это означает, что в будущем может возникнуть дефицит кадров.

Для Беларуси доля занятого в экономике населения на 3 квартал 2018 г. составляла 68 % [10]. Структура работающего населения по виду деятельности на основной работе и уровню образования выглядит следующим образом [11, с. 46] (рисунок 3).

Как видно из диаграммы, из тех, кто имеет высшее образование, большинство занимают высокие статусные позиции в иерархии профессий. Дополнительное самообразование может быть результатом внутренней мотивации или внешних факторов, таких как появление конкуренции. Устоявшаяся в обществе модель «диплом на всю жизнь» теряет свою актуальность для высококвалифицированных специалистов. В ближайшие десятилетия ключевую роль будет играть не только образование широкого профиля, но и ряд других компетенций потенциального сотрудника. Для тех, кто желает занимать профессиональные позиции выше среднего уровня, необходимо помимо саморазвития своих профессиональных качеств осваивать новые технологии и тренировать такие личностные качества, как умение мыслить творчески и креативно, обладание гибкими навыками (soft skills), умение работать в команде, наличие лидерских качеств, готовность к постоянному обучению и профессиональному самосовершенствованию в течение всей жизни, готовность к межкультурным коммуникациям и перемещениям. Чем уровень образования ниже, тем сложнее соответствовать требованиям экономики знаний и, как следствие, занимать высокие статусные позиции в профессиональной иерархии.

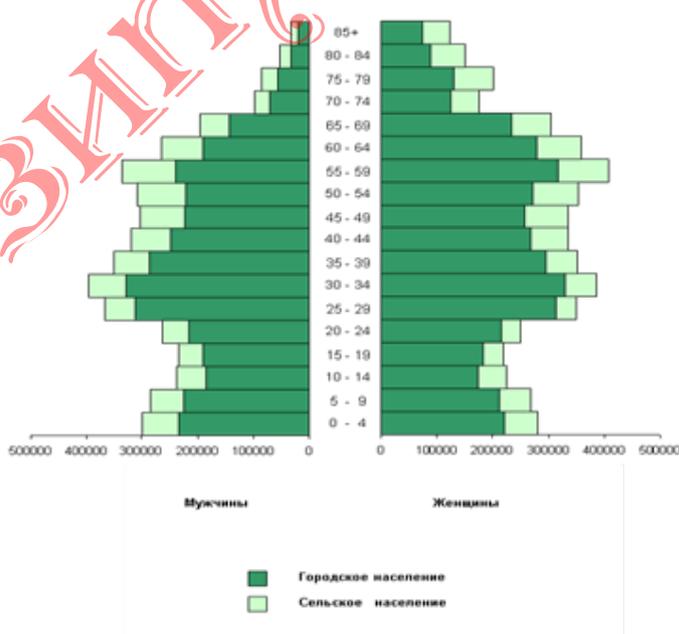


Рисунок 2 – Половозрастная структура населения (на 1 января 2018 г., человек)



Рисунок 3 – Распределение занятого населения Республики Беларусь по виду деятельности на основной работе в зависимости от уровня образования, 2017 г.

В 2018 г. анализ спроса и предложения профессий на рынке труда показал повышение требований к профессиональному уровню кандидатов на позиции, предусматривающие квалифицированный труд. Кроме стандартных профессиональных компетенций все чаще кандидат на ту или иную позицию должен обладать необходимыми над-профессиональными навыками, такими как: самостоятельность, желание и умение находить решения нестандартных задач; обучаемость, внимательность, организованность; способность анализировать и делать выводы; настройка систем статистики и аналитики «Яндекс. Метрика» и Google. Analytics. В последнее время отмечается повышение спроса на IOS-разработчиков, IT-специалистов, Java Developer, NET Developer, PHP Developer, QA Engineer, SEO-специалистов, веб-разработчиков и других актуальных специалистов.

Датский ученый Йенс Расмуссена предложил определенную классификацию профессиональных задач, он условно делит всю работу на 3 категории: «умения», «правила» и «знания». Для выполнения работ категории «Умения» необходима базовая квалификация. Более 50 % задач здесь повторяются. Часто такие профессии подразумевают физический труд. Например, продавцы, грузчики, водители, охранники. В категории «Правила» решения принимаются по прописанным правилам и уже внедренным и опробованным процедурам. Нужно следовать инструкциям – для этого часто нужна специальная подготовка. К профессиям данной категории можно отнести бухгалтеров, офисных администраторов, трейдеров, юристов и некоторых экономистов. К категории «Знания» относят профессии, в которых применяется аналитическая деятельность в 50 % работы. Импровизация, принятие решений

в условиях неопределенности – все это требует достаточного уровня образования, длительной подготовки и непрерывного обучения и саморазвития. К таким профессиям относятся преподаватели, врачи, высококвалифицированные инженеры, некоторые руководители.

Для Беларуси имеет место ситуация, при которой наблюдается одновременно и рост требований к высококвалифицированным специалистам, и рост запросов по поиску низкоквалифицированной рабочей силы (то есть профессии, которые могут быть отнесены к категории «умение»). Одной из причин является распространение неэффективной «социальной занятости», в основном это рабочие места категории «Правила». Специалистов именно этой категории в будущем будет легче всего заменить, роботизировать их деятельность. Это повлечет за собой изменение структуры рынка труда, квалификации поляризируются, и наиболее востребованными будут специалисты верхнего («знания») и нижнего («умения») сегментов. Автоматизация профессий вызовет появление новых, поэтому уже сейчас есть необходимость быстро адаптироваться к изменениям и наращивать профессиональную базу, дополняя ее различными межотраслевыми компетенциями.

Об экономической конкурентоспособности Беларуси на международной арене можно говорить при условии создания большего количества рабочих мест категории «Знание». На данном этапе развития рынка труда существует дефицит кадров экономики знаний. Основной причиной служит отставание системы подготовки преподавателей от современных требований к образовательным стандартам. Именно поэтому одной из наиболее распространенных форм нетрадиционной занятости на рынке труда становятся срочные трудовые договоры, позволяющие работодателю с минимальными издержками получить высококвалифицированного работника для выполнения конкретной задачи. Еще одной причиной выступает недостаточно сформированное в обществе понимание того, что непрерывное образование уже является неотъемлемой частью новых востребованных компетенций квалифицированных специалистов, что обусловлено небольшим разрывом в оплате труда между специалистом-профессионалом и неспециалистом. Для изменения ситуации необходимо продвигать ценности роста и профессионального развития на уровне страны, а также создавать условия для снижения информационного неравенства путем обеспечения равных возможностей доступа к цифровой информации.

ЛИТЕРАТУРА

1. <http://d-russia.ru/normativnoe-regulirovanie-tsifrovoy-sredy.html> [Электронный ресурс]. – Дата доступа 09.12.2018.
2. Мусаев, Б. А. Нестандартная занятость как форма реализации условий нового экономического уклада / Б. А. Мусаев // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». – Том 9. – № 2 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/59E-VN217.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Электронное_обучение. – Дата доступа: 09.12.2018.
4. <https://foresight.hse.ru/whatforesight> [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 09.12.2018.
5. https://data-economy.ru/25072018_1 [Электронный ресурс]. – Дата доступа: 09.12.2018.
6. Россия 2025: от кадров к талантам. [Электронный ресурс] / The Boston Consulting Group. Режим доступа: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Skills_Outline_web_tcm26-175469.pdf. – Дата доступа: 06.12.2018.
7. Атлас новых профессий [Электронный ресурс]. – Режим доступа http://atlas100.ru/files/Atlas_guide.pdf. – Дата доступа: 09.12.2018.

REFERENCES

1. <http://drussia.ru/normativnoe-regulirovanie-tsifrovoy-sredy.html> [Elektronnyy resurs]. – Data dostupa 09.12.2018.
2. Musayev, B. A. Nestandartnaya zanyatost kak forma realizatsii usloviy novogo ekonomicheskogo uklada / B. A. Musayev // Internetzhurnal «NAUKOVEDENIYE». – Tom 9. – № 2 (2017) <http://naukovedenie.ru/PDF/59E-VN217.pdf> (dostup svobodnyy). Zagl. s ekrana. Yaz. rus., angl.
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Elektronnoye_obucheniye. – Data dostupa: 09.12.2018.
4. <https://foresight.hse.ru/whatforesight> [Elektronnyy resurs]. – Data dostupa: 09.12.2018.
5. https://data-economy.ru/25072018_1 [Elektronnyy resurs]. – Data dostupa: 09.12.2018.
6. Rossiya 2025: ot kadrov k talantom. [Elektronnyy resurs] / The Boston Consulting Group. Rezhim dostupa: http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/11/Ski_lls_Outline_web_tcm26-175469.pdf. – Data dostupa: 06.12.2018.
7. Atlas novykh professiy [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa http://atlas100.ru/files/Atlas_guide.pdf. – Data dostupa: 09.12.2018.

8. *Бабынина, Л. С.* Подготовка кадров для цифровой экономики. Ломоносовские чтения-2018. Секция экономических наук. «Цифровая экономика: человек, технологии, институты» : сб. ст. / Л. С. Бабынина. – М. : Экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова, 2018, с. 73–480.
9. https://ru.wikipedia.org/wiki/Горизонт_2020. – Дата доступа: 09.12.2018.
10. Национальный Статистический комитет [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/trud/operativnaya-informatsiya_8/o-zanyatosti-naseleniya-po-dannym-vyborochnogo-obsledovaniya/o-rezultatakh-vyborochnogo-obsledovaniya-zanyatosti-naseleniya-v-iii-kvartale-2018-g/. – Дата доступа: 09.12.2018.
11. Труд и занятость в Республике Беларусь, 2018 / Национальный статистический комитет Республики Беларусь (Белстат). – Минск, 2018.
8. *Babynina, L. S.* Podgotovka kadrov dlya tsifrovoy ekonomiki. Lomonosovskiye chteniya-2018. Sektsiya ekonomicheskikh nauk. “Tsifrovaya ekonomika: che-lovek, tekhnologii, instituty” : sb. st. / L. S. Babynina. – M. : Ekonomicheskiy fakultet MGU imeni M. V. Lomonosova, 2018, s. 73–480.
9. https://ru.wikipedia.org/wiki/Gorizont_2020. – Data dostupa: 09.12.2018.
10. Natsionalnyy Statisticheskiy komitet [Elektronnyy resurs]. – Rezhim dostupa: http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/trud/operativnaya-informatsiya_8/o-zanyatosti-naseleniya-po-dannym-vyborochnogo-obsledovaniya/o-rezultatakh-vyborochnogo-obsledovaniya-zanyatosti-naseleniya-v-iii-kvartale-2018-g/. – Data dostupa: 09.12.2018.
11. Trud i zanyatost v Respublike Belarus, 2018 / Natsionalnyy statisticheskiy komitet Respubliki Belarus (Bels-tat). – Minsk, 2018.