

ИЗМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АНАЛИЗА РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЕГО ЦИФРОВИЗАЦИИ (РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ)

CHANGES IN THE INFORMATION SUPPORT FOR THE ANALYSIS OF THE LABOR MARKET IN THE CONDITIONS OF ITS DIGITALIZATION (REGIONAL ASPECT)

УДК 331.5

Е.В. Ванкевич*, Е.В. Гуторова

Витебский государственный технологический университет

<https://doi.org/10.24412/2079-7958-2021-1-185-200>**A. Vankevich*, A. Gutorova**

Vitebsk State Technological University

РЕФЕРАТ

ЦИФРОВИЗАЦИЯ РЫНКА ТРУДА, ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЫНКА ТРУДА, МОБИЛЬНОСТЬ РАБОЧЕЙ СИЛЫ, ЦИФРОВЫЕ НАВЫКИ, ОНЛАЙН-ПОРТАЛЫ ПО ТРУДОУСТРОЙСТВУ

В статье определены направления трансформации спроса и предложения труда в условиях цифровизации (на примере стран Европейского союза), а также принимаемые меры по их регулированию в этих условиях. Показано, что традиционные источники данных о рынке труда в условиях его цифровизации оказываются недостаточно информативными. Обосновано, что важным дополнительным источником информации становятся онлайн-порталы по трудоустройству. Сравнительный анализ структуры вакансий, заявленных государственной службой занятости и онлайн-порталами, позволил установить различия в спросе на труд в регионе.

Предложены рекомендации по повышению цифровой грамотности населения Витебской области, а также по формированию Информационно-аналитической системы рынка труда. Последнее предполагает использование единой стандартной формы для размещения вакансий и резюме, позволяющее устранить проблему несопоставимости данных о характеристиках регионального рынка труда для последующей их корректной оценки.

Практическая значимость исследования, а также предложенных рекомендаций заключается в возможности их применения в процессе

ABSTRACT

DIGITALIZATION OF THE LABOR MARKET, INFORMATION AND ANALYTICAL SUPPORT OF THE LABOR MARKET, LABOR MOBILITY, DIGITAL SKILLS, ONLINE EMPLOYMENT PORTALS

The article presents the results of a study of the impact of digital transformation on the regional labor market. The data of the official statistics of the European Union for studying the foreign experience of digital development of the labor market, as well as the information provided by the National Statistical Committee of the Republic of Belarus, were chosen as an empirical base. The dynamics of the labor market of the Vitebsk region for 2010–2018 is studied. It is shown that traditional sources of data on the labor market in the conditions of its digitalization are not sufficiently informative. A comparative analysis of the structure of vacancies and resumes of the region, posted through the state employment Service and through one of the most popular Internet portals, is carried out Trudbox.by. Significant discrepancies were identified, including in the level of wages, which in turn indicates a decrease in the objectivity of official statistics on the regional labor market. This can serve as a justification for the need to supplement the information and analytical base for assessing the qualitative and quantitative characteristics of labor supply and demand in the conditions of digitalization of the labor market.

Recommendations on improving the digital literacy of the population of the Vitebsk region, as well as on the formation of an information and analytical system of the labor market are proposed. To simplify

* E-mail: vankevich_ev@tut.by (A. Vankevich)

координации работы по содействию занятости населения в регионе.

the collection, processing and analysis of data on the regional labor market, it is necessary to bring them to a comparable form, which, in our opinion, is possible by standardizing the form of placement of vacancies and resumes on the basis of common classifiers and standards of economic activities, professions and skills.

The practical significance of the study, as well as the proposed recommendations, lies in the possibility of their application in the process of coordinating work to promote employment in the region.

ВВЕДЕНИЕ

Одним из основных направлений развития социально-трудовых отношений на современном этапе является цифровая трансформация рынка труда, подразумевающая повсеместное использование информационно-коммуникационных технологий в качестве инструмента взаимодействия между субъектами рынка труда, существенное изменение характера и условий труда, а также формирование новых норм, средств регулирования и регламентации поведения работников. Преобразования, происходящие под влиянием современных технологий, вызывают повышение требований к рабочим местам. Изменяется набор наиболее востребованных навыков и умений, что в свою очередь мотивирует население к постоянному обучению, переподготовке, тем самым заставляя адаптироваться и повышать свою конкурентоспособность на рынке труда.

Несмотря на активное исследование цифровой трансформации рынка труда (в работах В. Гимпельсона [1], Г. Г. Головенчик, М. М. Ковалева [2], С. Кройтора [3], Д. Стребкова [4]), региональные аспекты его динамики остаются малоизученными. Традиционный подход к проведению анализа рынка труда опирается на данные баланса трудовых ресурсов и статистики государственной службы занятости и соответствует стандартному набору мер регулирования отношений в трудовой сфере. Целью исследования является определение направлений влияния цифровизации экономики на функционирование и динамику регионального рынка труда, а также обоснование необходимости изменения инфор-

мационного обеспечения для его комплексной оценки.

Проведенный анализ позволил выявить существенные изменения, происходящие на рынке труда в процессе цифровизации экономики, в том числе преобразования в его субъектном составе. Это вызывает необходимость дополнения информационно-аналитической базы для анализа и оценки характеристик рынка труда, что создаст основу для принятия эффективных решений.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЭКОНОМИКИ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА

Во многих исследованиях авторы понимают цифровизацию экономики как новый этап развития общества [1, 2, 3, 5, 6, 7]. Это объясняет появление программ, предполагающих воплощение новых управленческих концепций, трансформацию рынка труда и сферы занятости в контексте формирования «Индустрии 4.0» (Австрия, Венгрия, Италия, Литва, Польша), а также других стратегий и инициатив схожего профиля и направленности (Швеция, Нидерланды, Япония).

Большинство авторов считают, что важнейшим условием цифровизации является использование современных информационно-коммуникационных технологий. Для оценки степени цифровой трансформации разработан ряд индексов цифровизации экономики, изучение динамики которых позволило отнести страны Европейского союза к категории наиболее успешных. Это объясняет исследовательский интерес к изучению их опыта изменения трудовой сферы под влиянием внедрения цифровых технологий для

последующей адаптации к условиям развития нашей страны.

Исследование показало, что цифровая трансформация рынка труда затрагивает как спрос, так и предложение рабочей силы, тем самым существенно изменяя механизм взаимодействия субъектов рынка труда, а также его инфраструктуру.

К основным направлениям изменения спроса на трудовые ресурсы под влиянием цифровизации правомерно отнести:

1) появление новых задач, а также изменение характеристик рабочего места в процессе выполнения трудовой деятельности [8];

2) исчезновение одних профессий и появление новых [3, 9];

3) изменение состава востребованных навыков и компетенций [7, 10, 11].

Рассмотрим каждое из них подробнее.

В процессе цифровой трансформации существенно снижается необходимость прямого

взаимодействия между людьми, что объясняется частичной или полной автоматизацией выполняемых операций, вызванной существенными технологическими изменениями рабочего места (рисунок 1).

Европейские исследователи к 2030 году прогнозируют рост видов деятельности, направленных на разработку, обслуживание и совершенствование технологий искусственного интеллекта и инфраструктур больших данных, условно разделяя все прогнозируемые виды работ на следующие группы [10, с. 6, с. 27]: а) управление большими объемами данных, разработка алгоритмов для обучения систем искусственного интеллекта; б) толкование и интерпретация результатов работы систем искусственного интеллекта; в) организация систем искусственного интеллекта и использование возможностей для внедрения искусственного интеллекта; г) программирование и обслуживание роботов; д) установление руководящих принципов и

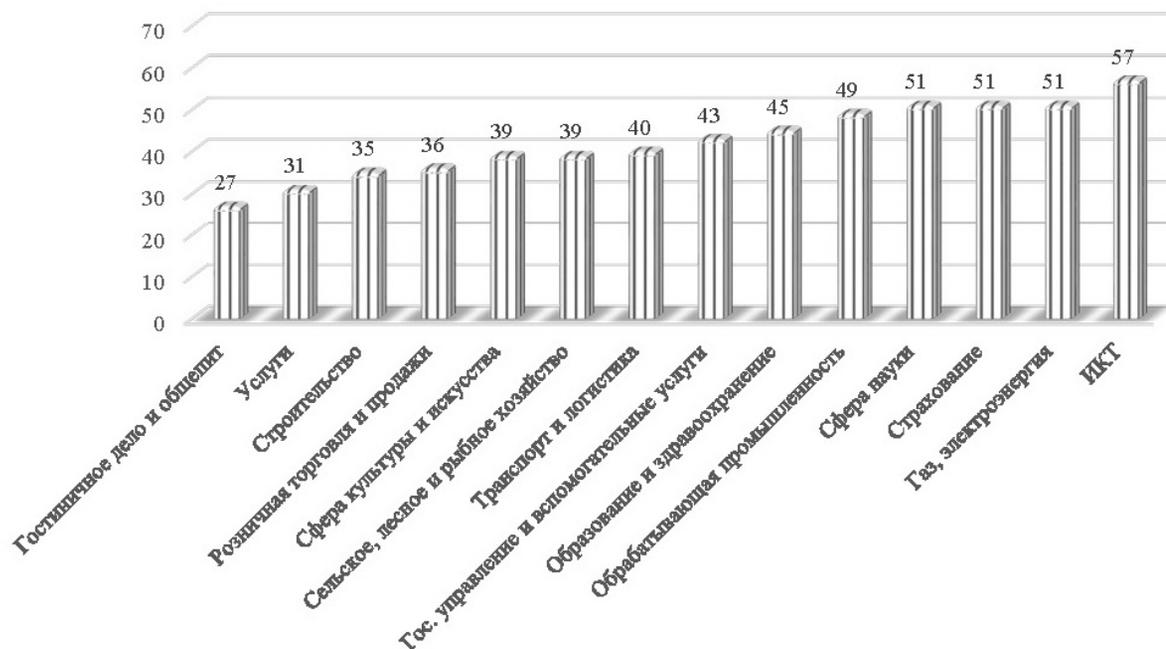


Рисунок 1 – Удельный вес работников различных сфер, столкнувшихся с технологическими изменениями на рабочих местах (страны ЕС) за 2010–2019 гг.

Источник: составлено авторами на основе [12].

норм поведения и обеспечение их соблюдения, с тем чтобы системы искусственного интеллекта были контролируемы как внутри, так и снаружи.

Наблюдается повышение роли цифровых и некогнитивных навыков (мобильность, гибкость, креативность, устойчивость и др.), что становится важным составляющим конкурентного преимущества работника в процессе трудоустройства. Актуальность проблемы своевременного изучения изменений набора востребованных компетенций объясняется довольно высоким удельным весом граждан с несоответствием сферы полученного образования и сферы фактического трудоустройства (в 2018 году удельный вес таких лиц составил 15 % занятого населения Европейского союза) [12]. Необходимо отметить, что на данный момент в Европейском союзе предпринят ряд шагов для изменения данной тенденции, в том числе разработана Рамка цифровой компетенции (DigComp 2.1), которая предусматривает следующий набор цифровых навыков [9] с последующей их конкретизацией и подробным описанием: информационная грамотность; навыки взаимодействия посредством различных цифровых технологий; навыки создания цифрового контента; понимание рисков и угроз виртуальной среды; выявление и устранение проблем при работе в цифровой среде.

В отдельную категорию ряд авторов выделяет «createch»-навыки, предполагающие своеобразный симбиоз цифровых и некогнитивных навыков. К последним относят: готовность к

обучению и изменениям, креативность, предприимчивость, стрессоустойчивость, коммуникабельность и так далее [10]. Анализ объявлений о вакансиях среди наиболее востребованных профессий, расположенных на различных платформах трудоустройства Европейского союза, показал, что удельный вес «createch»-навыков в отдельных профессиях является доминирующим, даже в тех, которые первоначально не были с ними связаны (таблица 1).

Это обусловило повышение роли цифровых компетенций преподавателей, что нашло отражение в Рамке цифровой компетенции преподавателей (DigCompEdu) (рисунок 2). Среди наиболее востребованных навыков выделяют умение создавать цифровые ресурсы, в том числе образовательные онлайн-курсы, использовать информационно-коммуникационные технологии для собственного профессионального развития [7].

Среди направлений влияния цифровизации на предложение трудовых ресурсов можно выделить:

- 1) увеличение доступности систем повышения квалификации, подготовки и переподготовки кадров, что в свою очередь расширяет предложение трудовых ресурсов и изменяет их качественные характеристики [9];
- 2) повышение мобильности рабочей силы в условиях цифровизации [3, 6, 8];
- 3) появление дистанционных форм занятости: фриланс, краудворкинг, заемный труд [1, 4, 8];

Таблица 1 – Средний удельный вес «createch»-навыков среди всех навыков, упомянутых в объявлениях о вакансиях по профессиям за 2018 г.

Профессия	Удельный вес, %
Графический дизайнер	43,5 %
Фотографы, операторы аудиовизуального и вещательного оборудования	30,3 %
Художники	24,3 %
Продюсеры и режиссеры	22,2 %
Дизайнеры	18,4 %
Специалисты по веб-дизайну и разработке	12,3 %
Архитекторы	9,1 %
Актеры, артисты	6,4 %

Источник: составлено авторами на основе [11, с. 8].

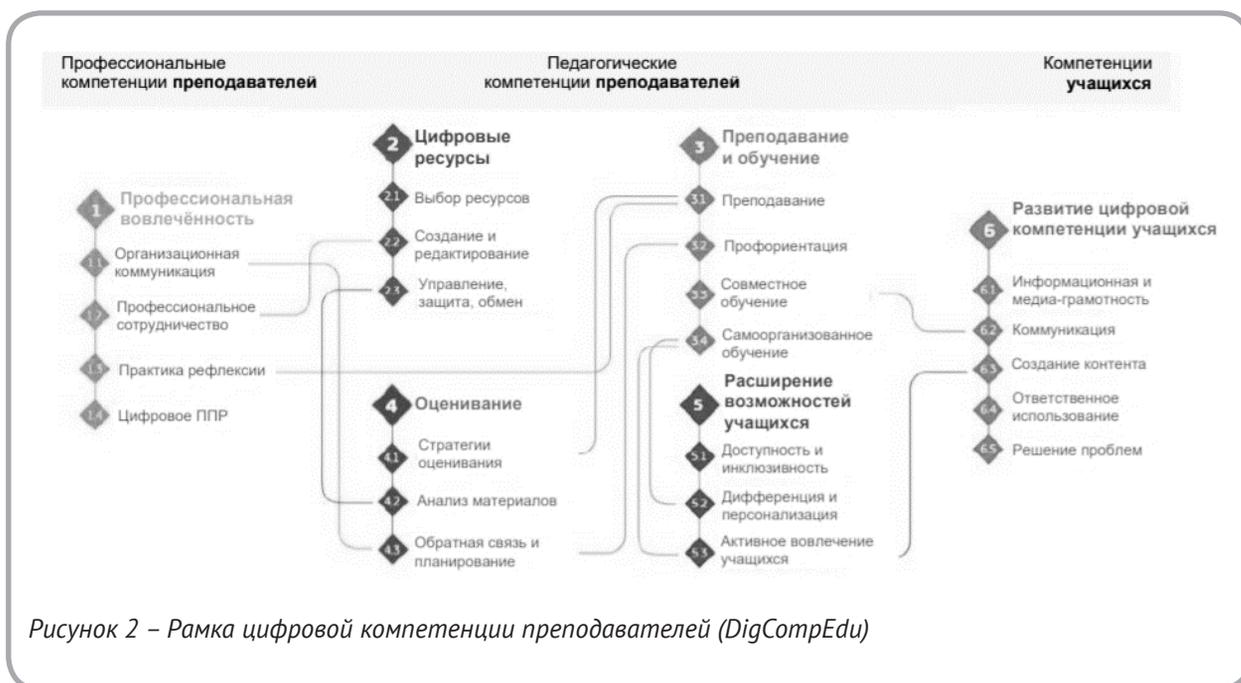


Рисунок 2 – Рамка цифровой компетенции преподавателей (DigCompEdu)

Источник: составлено авторами на основе [7].

4) расширение экономической активности (в том числе через дистанционные режимы занятости) групп населения, ранее не присутствовавших на рынке труда (подростки, пожилые граждане, инвалиды и так далее) [1, 4, 6, 8].

Так, повышение доступности различных образовательных программ объясняется расширением массовых обучающих онлайн-курсов (MOOC), что позволяет повышать экономическую активность населения, в том числе за счет лиц, возраст которых превышает трудоспособный. Такая концепция предполагает использование категорий «цифровое и онлайн-обучение». Под цифровым обучением европейские авторы понимают «форму преподавания и обучения при помощи информационно-коммуникационных технологий, имеющую множество форматов и гибридных методов, в том числе использование локально установленного программного обеспечения. Онлайн-обучение – преобладающая сегодня форма дистанционного обучения, осуществляемая главным образом при помощи сети Интернет, подразумевающая использование социальных сетей и служб Веб 2.0 для совместного и персонализированного обучения при помощи стационарных компьютеров или мобильных устройств в любое время и из любой точки

мира» [9]. Среди организаций, активно взаимодействующих по вопросам внедрения и распространения цифровых технологий в сферу образования, можно выделить: Европейский фонд образования; Организацию Объединённых Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО); Организацию экономического сотрудничества и развития (ОЭСР); Всемирный банк; Международную организацию труда. Для достижения согласованности в вопросе выбора и распространения оптимального набора наиболее востребованных навыков (в том числе цифровых) среди населения используется Европейская многоязычная классификация навыков, компетенций, квалификаций и профессий ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Professions). Основными задачами такой классификации являются группировка и описание профессий, знаний, навыков и компетенций, в том числе языковых, а также моральных установок и ценностей.

Цифровая трансформация рынка труда подразумевает параллельное развитие социально-трудовых отношений как традиционного характера, так и частично или полностью перешедших в виртуальную среду. Наблюдается устранение формальных и неформальных меж-

государственных барьеров. Это, в свою очередь, существенно повышает мобильность рабочей силы, позволяя продвигаться в виртуальном пространстве рабочих мест без физического перемещения. Так, появляются новые формы занятости, свойственные рынку труда в условиях цифровой трансформации, предусматривающие как наличие трудовых отношений с работодателем (дистанционная работа) (рисунок 3), так и их отсутствие в рамках электронной самостоятельной занятости (фриланс, краудворкинг). Основу последних составляют не трудовые, а гражданско-правовые отношения, возникающие при заключении соответствующего краткосрочного договора, согласование условий которого возлагается на онлайн-платформы по трудоустройству, выступающие в качестве «места встречи и переговоров» заказчика и исполнителя.

Создается проблемное поле, охватывающее вопросы о статусе занятости, о правовом обеспечении и социальной защите работника. Однако распространение платформенного труда (удельный вес платформенных работников в общей численности занятого населения Европейского союза составил в 2019 году 11 % [10]) в европейских странах сопровождается сокращением численности безработного населения более чем на 25 % в 2018 году по сравнению с 2010 годом.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о наличии существенных преобразований в спросе и предложении на рынке труда, произошедших под влиянием

цифровизации экономики. Эти преобразования, в свою очередь, изменяют требования к информационному обеспечению рынка труда, составляющему в современных условиях основу для объективной оценки его состояния и принятия решений.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА (НА ПРИМЕРЕ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ)

В Республике Беларусь принят ряд документов, составляющих фундамент для формирования цифровой экономики, среди которых можно выделить Декрет Президента Республики Беларусь от 21.12.2017 № 8 «О развитии цифровой экономики»; Стратегию развития информатизации в Республике Беларусь на 2016–2022 годы, утвержденную на заседании Президиума Совета Министров от 03.11.2015 № 26; Стратегию «Наука и технологии»: 2018–2040, утвержденную Постановлением Президиума Национальной академии наук Беларуси 26.02.2018 № 17; Национальную стратегию устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года, одобренную протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 2 мая 2017 года № 10. Однако важно отметить отсутствие в данных документах положений, регулирующих отношения, складывающиеся на рынке труда под влиянием цифровой трансформации. Изучение динамики позиций Республики Беларусь в системе международных рейтингов цифровой трансформации позволило выявить положительную тенденцию

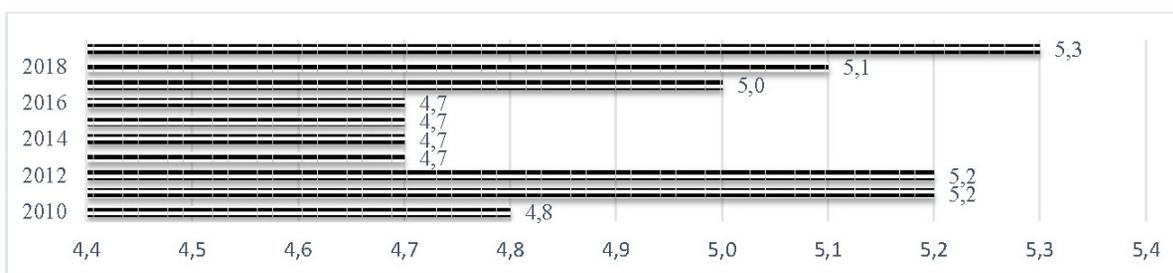


Рисунок 3 – Динамика удельного веса занятого населения стран Европейского союза, имеющего дистанционную работу в 2018 г., %

Источник: составлено авторами на основе [12].

(рисунок 4), подтверждающую наличие определенных изменений в экономике нашей страны под влиянием современных технологий. Вместе с тем существующие индексы цифровизации мало отражают изменения в трудовой сфере лишь путем определения значения субиндексов, указывающих на: уровень образования (EGDI); развития ИКТ-навыков и компьютерной грамотности (IDI); формирование компетенций и спрос на них (GCI).

Несмотря на ряд проводимых исследований влияния цифровизации экономики на рынок труда [1, 3, 4, 8], в том числе отечественными авторами [2, 5], региональные аспекты данного процесса не изучены, что порождает слабый учет влияния данного фактора при разработке региональной политики занятости.

Алгоритм анализа регионального рынка труда включает следующие направления:

- 1) анализ предложения (уровень занятости,



Рисунок 4 – Динамика позиций Республики Беларусь в международных рейтингах цифровизации экономики

Источник: составлено авторами на основе [13, 14, 15].

уровень безработицы, дистанционные формы занятости, уровень цифровой грамотности);

2) анализ спроса на труд (вакансии государственной службы занятости и онлайн-порталов по трудоустройству).

Результаты исследования динамики рынка труда Витебского региона свидетельствуют о его напряженном состоянии. Численность занятого населения в 2018 году в сравнении с 2010 годом снизилась на 14,77 %. Несмотря на сложившийся в Витебской области достаточно высокий уровень занятости населения, за рассматриваемый период произошло снижение значения данного показателя на 4,13 процентных пункта (рисунок 5).

Причем в 2018 году по сравнению с 2010 годом среди занятого населения наблюдается уве-

личение доли мужчин на 0,23 процентных пункта и соответствующее снижение доли женщин. Распределение численности занятых региона по видам экономической деятельности неравномерно. Так, значительная доля занятых граждан приходится на: обрабатывающую промышленность (10,89 %), сельское, лесное и рыбное хозяйство (6,86 %), образование (6,38 %), здравоохранение и социальные услуги (4,97 %) [15].

На протяжении всего изучаемого периода уровень зарегистрированной безработицы в Витебской области был выше, чем в целом по Республике Беларусь (рисунок 6).

Среди безработного населения преобладают лица, продолжительность безработицы которых составляет до 1 месяца или от месяца до трех. В рассматриваемом периоде исключение соста-

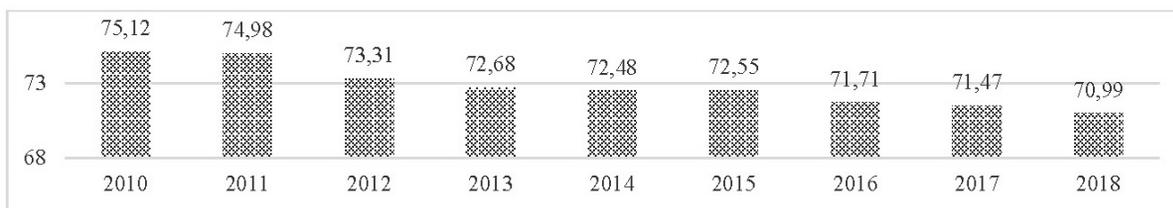


Рисунок 5 – Динамика уровня занятости населения Витебской области в 2010–2018 гг., %

Источник: составлено авторами на основе [15].

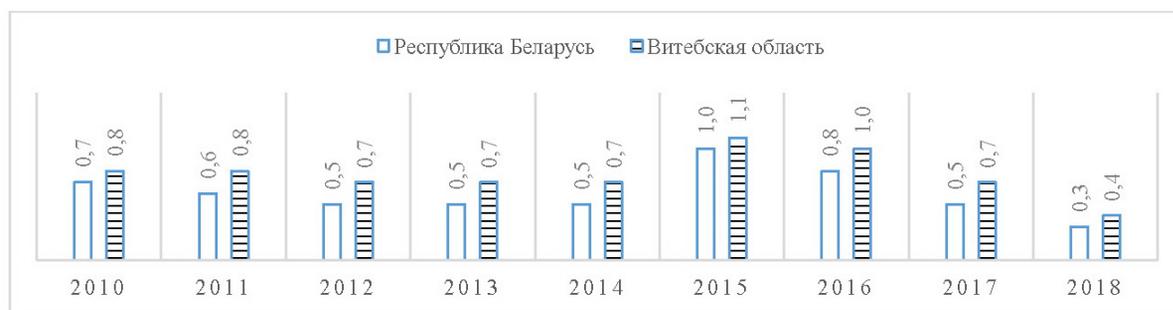


Рисунок 6 – Динамика уровня зарегистрированной безработицы, %

Источник: составлено авторами на основе [15].

вил 2015 год, в котором значительный удельный вес пришелся также на граждан, зарегистрированных в качестве безработных на протяжении от 6 месяцев до 1 года (рисунок 7).

Отмечается значительное изменение структуры безработного населения по полу (рисунок 8).

Необходимо отметить, что согласно данным официальной статистики [15] в 2018 году наибольшее количество сообщений о потребности в работниках исходило от организаций, относящихся к следующим сферам деятельности: сельское, лесное и рыбное хозяйство (19 %), об-

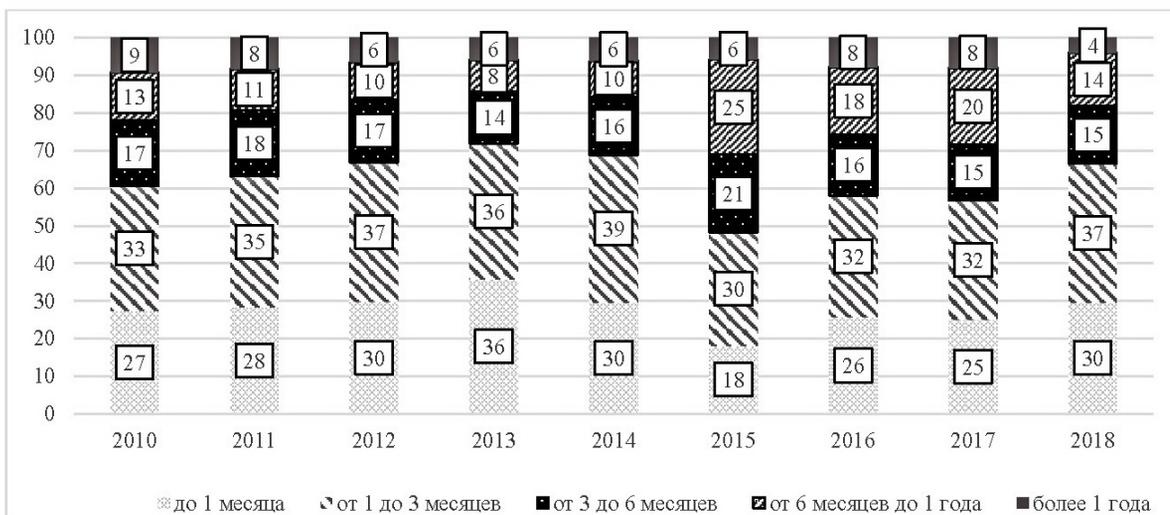


Рисунок 7 – Распределение безработных Витебской области по продолжительности безработицы, %

Источник: составлено авторами на основе [15].

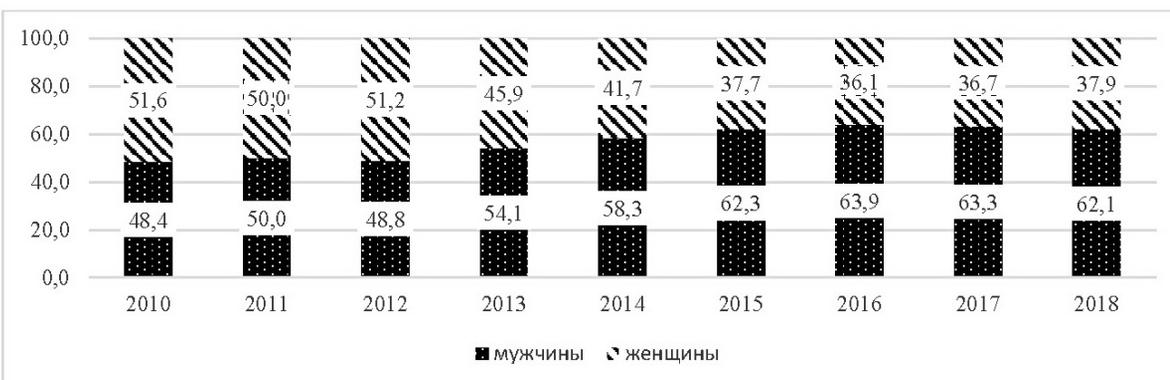


Рисунок 8 – Распределение безработных Витебской области по полу, %

Источник: составлено авторами на основе [15].

рабатывающая промышленность (15 %), строительство (10 %).

Снижение занятости населения Витебской области при одновременном снижении уровня безработицы свидетельствует о том, что часть трудоспособного населения может осуществлять трудовую деятельность, не учтенную при составлении баланса трудовых ресурсов.

Изучение влияния процессов цифровизации экономики на региональный рынок труда позволило сделать выводы о том, что наблюдается значительный рост удельного веса населения, имеющего доступ в Интернет (с 57 % в 2013 году до 78 % в 2018 году). Происходит частичный перевод выполнения работниками организаций региона отдельных функций в онлайн-сферу (электронные расчеты с потребителями – 33,7 %; профессиональная подготовка кадров – 35,3 %; поиск персонала – 54,9 %; получение заказов на товары и услуги – 34,1 %) [15]. Это свидетельствует о возможности более эффективного использования потенциала трудовых ресурсов Витебской области посредством частичной виртуализации трудовых отношений, что в свою очередь позволит лицам, не вовлеченным по тем или иным причинам в традиционные формы занятости, осуществлять трудовую деятельность в дистанционном режиме. Особенности регулирования такого рода трудовых отношений отражены в главе 257¹ Трудового кодекса Республики Беларусь. Возрастающий интерес к дистанционному труду можно наблюдать и со стороны работодателей. По состоянию на 20 мая 2020 года около 7,4 % вакансий в рассматриваемом регионе приходилось на удаленную работу, из них в г. Витебске – 14,2 %, г. Орше – 12,3 %, г. Полоцке – 12,1 %, г. Поставы – 11,6 % [16], хотя согласно данным Комитета по труду, занятости и социальной защите вакансии и резюме, предполагающие выполнение трудовых обязанностей удаленно, на соответствующую дату отсутствовали.

Осуществление деятельности в рамках платформенного труда регулируется нормами гражданского права Республики Беларусь. Однако наличие правовых основ сопровождается отсутствием статистической информации о такой форме занятости, что затрудняет количественную и качественную оценку вовлеченных в нее

трудовых ресурсов. По информации отдельных интернет-платформ, таких как Freelancehunt.by и Фрилансер.бел, можно сделать вывод о том, что около 100 человек в Витебской области выполняли работы и оказывали услуги в качестве фрилансеров.

Использование возможностей информационно-коммуникационных технологий позволяет отдельным частным образовательным центрам Витебской области применять на платной основе эффективные методики онлайн-преподавания (образовательный центр «Лидер» г. Витебск, IT-академия НОТА г. Полоцк и др.), в основном, в области психологии, дизайна, программирования, иностранных языков. Существующие государственные программы по содействию занятости населения, осуществляемые Комитетом по труду, занятости и социальной защите Витебского областного исполнительного комитета, предусматривают деятельность по следующим направлениям: создание рабочих мест для инвалидов; субсидии безработным; оплачиваемые общественные работы; организация временной трудовой занятости молодежи; адаптация инвалидов к трудовой деятельности; переселение безработных.

Следует отметить, что направления, касающиеся регулирования занятости населения, связанные с процессом цифровизации экономики, не определены. Например, организация безвозмездных обучающих онлайн-курсов с целью распространения цифровых навыков среди населения существующими программами по содействию занятости не предусмотрены, хотя происходящие изменения требований к качественным характеристикам трудовых ресурсов вызывают в них необходимость.

Уровень цифровой грамотности населения Витебской области может быть оценен с помощью показателя удельного веса лиц, обладающих навыками в области информационно-коммуникационных технологий (рисунок 9).

Таким образом, количественная и качественная оценка изменений, происходящих в предложении трудовых ресурсов региона под влиянием цифровизации, затруднена в связи с ограниченностью статистической информации.

Проведенный анализ позволил выявить значительное снижение численности граждан Ви-

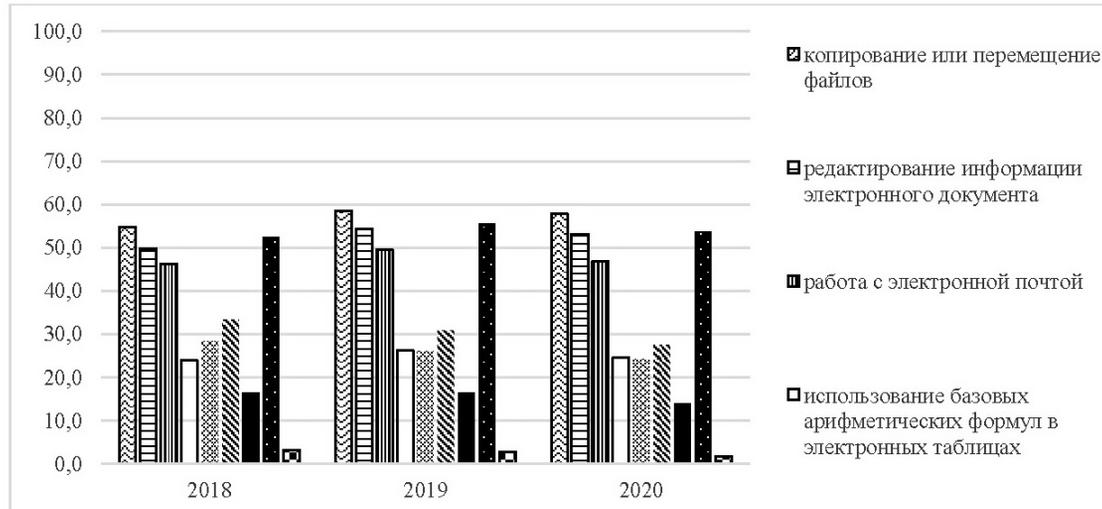


Рисунок 9 – Динамика удельного веса населения Витебской области, обладающего информационно-коммуникационными навыками, %

Источник: составлено авторами на основе [15].

тебской области, обратившихся в органы по труду, занятости и социальной защите по вопросу трудоустройства, в изучаемом периоде (рисунок 10).

Причины таких изменений требуют дополнительного исследования. Возможно, одной из них является уровень качества предлагаемых вакансий с низкой заработной платой, в том числе и из-за того, что работодатели неохотно размещают вакансии через службы занятости. Кроме того,

в результате расширения использования сети Интернет появляется множество онлайн-порталов по трудоустройству, предлагаемые вакансии которых существенно разнятся с теми, которые размещены через органы по труду, занятости и социальной защите.

Правомерным является вывод о необходимости расширения источников получения информации о рынке труда в силу того, что для полной его оценки в условиях цифровизации

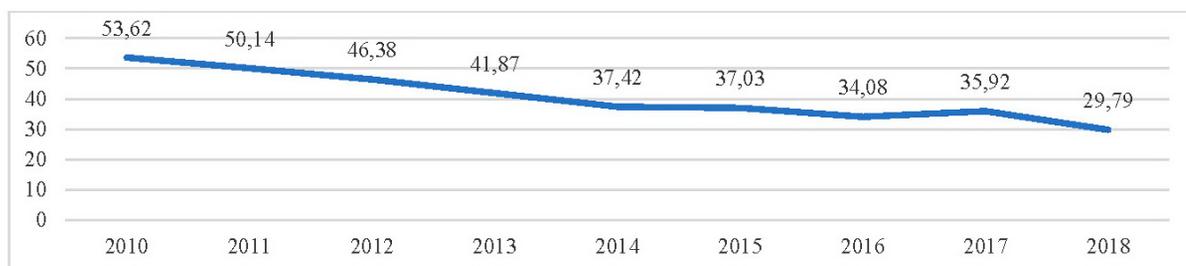


Рисунок 10 – Динамика численности граждан Витебской области, обратившихся по вопросу трудоустройства, тыс. чел.

Источник: составлено авторами на основе [15].

экономики данных официальной статистики недостаточно. Это обусловило необходимость мониторинга наиболее популярных онлайн-порталов по трудоустройству, среди которых можно выделить Trudbox.by. Результаты проведенного сравнительного анализа вакансий и резюме, размещенных на государственной электронной площадке и на Trudbox.by, представлены в таблице 2.

Количество вакансий и резюме, размещенных на онлайн-портале Trudbox.by значительно превышает количество вакансий и резюме, размещенных в Общереспубликанском банке вакансий. Различия отмечаются также в структуре вакансий и резюме относительно уровня образования. Государственной службой занятости

предложено больше вакансий и резюме, предполагающих наличие общего среднего и базового образования (40,73 % и 31,24 % соответственно), в то время как на онлайн-портале наибольший удельный вес приходится на вакансии, требующие наличие высшего образования (50,6 %), и на резюме, предлагающие средне-специальное образование (42,82 %).

Кроме того, в результате исследования установлена несогласованность содержания форм для размещения вакансий и резюме, что существенно усложняет процесс сбора и анализа необходимой информации, которая на данном этапе является несопоставимой. Особенно актуальным данный вопрос становится в рамках формирования Информационно-аналитической

Таблица 2 – Сравнительный анализ структуры вакансий и резюме по Витебской области, размещенных через государственную службу занятости и через онлайн-портал Trudbox.by

Показатель	Общереспубликанский банк вакансий	Trudbox.by
Вакансии		
Всего вакансий	7185	14525
Уровень образования:		
высшее	17,61 %	50,6 %
средне-специальное	16,66 %	32,8 %
профессионально-техническое	24,65 %	5,4 %
общее среднее и базовое	40,73 %	11,2 %
Наличие вакансий с характеристикой «дистанционная работа»	отсутствуют	7,4%
Наличие вакансий с заработной платой выше среднереспубликанского уровня	1,32 %	8,2 %
Резюме		
Всего резюме	829	24226
Уровень образования:		
высшее	25,94 %	37,65 %
средне-специальное	14,84 %	42,82 %
профессионально-техническое	27,98 %	4,31 %
общее среднее и базовое	31,24 %	15,22 %
Наличие резюме с характеристикой «дистанционная работа»	отсутствуют	13,11 %
Наличие резюме с заявленной заработной платой выше среднереспубликанского уровня	0,24 %	9,8 %

Источник: оставлено автором на основе [16, 17].

системы рынка труда [18], которая, выступая в качестве некоторого программного обеспечения, подразумевает наличие определенных требований к анализируемым данным с целью их дальнейшей корректной обработки и интерпретации.

Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что информация, которой оперирует Министерство труда и социальной защиты, не всегда отражает реальный спрос и предложение на рынке труда, а скорее направлена на обслуживание определенной категории пользователей [19, с. 116].

НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АНАЛИЗА РЕГИОНАЛЬНОГО РЫНКА ТРУДА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

Выявленные изменения, происходящие на рынке труда Витебской области в условиях цифровизации экономики, объясняют необходимость трансформации направлений его регулирования, основными из которых, по нашему

мнению, должны стать:

1) активное применение в учреждениях образования адаптированной для граждан нашей страны Рамки цифровых компетенций с учетом зарубежного опыта;

2) разработка и расширение образовательных практик (в том числе дистанционных), направленных на повышение цифровой грамотности населения региона;

3) дополнение оценки данных официальной статистики анализом данных онлайн-порталов для трудоустройства;

4) применения единой формы для размещения вакансий и резюме государственными и негосударственными онлайн-порталами по трудоустройству с целью достижения сопоставимости данных как основного условия для формирования и эффективного функционирования Информационно-аналитической системы рынка труда (таблица 3).

Важным условием использования единой стандартизированной формы для размещения

Таблица 3 – Категории единой стандартизированной формы для размещения вакансии

Категория	Комментарии
Регион (область)	наименование
Профессия (должность)	группировка согласно ОКРБ 014-2017 «Занятия»
Заработная плата	«от... до...»
Режим работы	одна смена; две смены; три смены; гибкое время
Характер работы	постоянная; временная; сезонная; стажировка; вахта
Тип занятости	полная; частичная
Форма занятости	в домашних условиях; дистанционно; разъездная
Наниматель	наименование
Отрасль нанимателя	группировка согласно ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности»
Требуемый опыт работы	1) есть: 1–3 года; 3–6 лет; более 6 лет; 2) нет
Уровень образования	группировка согласно ОКРБ 011-2009 «Специальности и классификации»
С возможностью трудоустройства граждан	инвалиды; лица предпенсионного возраста; освобожденные из мест лишения свободы; дети-сироты и другие
Навыки и компетенции	группировка согласно ESCO
Дополнительные требования	группировка согласно ESCO

Источник: оставлено авторами.

вакансий является соответствие ее категорий следующим классификаторам: ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности», ОКРБ 014-2017 «Занятия», ОКРБ 011-2009 «Специальности и классификации», а также ISCO-08 (International Standard Classification of Occupations – Международная стандартная классификация профессий), ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Professions – Европейская многоязычная классификация навыков, компетенций, квалификаций и профессий) [18].

Таким образом, применение государственными и другими онлайн-порталами по трудоустройству предложенной единой стандартной формы для размещения резюме и вакансий, с одной стороны, упростит процесс обработки данных,

необходимых для анализа регионального рынка труда, а с другой – позволит расширить круг источников информации о нем. Это повысит качество принимаемых в данной сфере решений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование позволило сделать вывод о существенном влиянии распространения цифровых технологий на спрос и предложение рабочей силы, а также на сущность социально-трудовых отношений и характер их развития. Разработанные рекомендации дают возможность получения и использования более полной информации субъектами рынка труда в процессе принятия соответствующих решений в условиях цифровой трансформации рынка труда.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Гимпельсон, В., Капелюшников, Р. (2005), *Нестандартная занятость и российский рынок труда*, Москва: ГУ ВШЭ, 36 с.
2. Ковалев, М. М., Головенчик, Г. Г. (2018), *Цифровая экономика – шанс для Беларуси: монография*, Минск: Изд. центр БГУ, 327 с.
3. Кройтор, С. (2019), Дигитализация экономики как фактор трансформации рынков труда, *Наука и инновации*, № 7, С. 60–61.
4. Стребков, Д., Шевчук, А. (2011), Электронная самозанятость в России, *Вопросы экономики*, № 10, С. 91–112.
5. Головенчик, Г. Г. (2018), Рейтинговый анализ уровня цифровой трансформации экономик стран ЕАЭС и ЕС, *Цифровая трансформация*, № 2, С. 5–18.
6. Банке, Б., Бутенко, В., Котов, И., Рубин, Г., Тушен, Ш., Сычева, Е. (2016), *Россия онлайн. Догнать нельзя отстать* [Электронный ресурс], Режим доступа: image-src.bcg.com/Images/BCG-Russia-Online_tcm27-152058.pdf/, дата досту-

REFERENCES

1. Gimpelson, V., Kapelyushnikov, R. (2005), *Non-standard employment and the Russian labor market* [Nestandardnaja zanjatost' i rossijskij rynek truda], Moscow: Higher School of Economics, 36 p.
2. Kovalev, M. M., Golovanchuk, G. G. (2018), *The Digital economy is a chance for Belarus: monograph* [Cifrovaja jekonomika – shans dlja Belarusi: monografija], Minsk: BSU Publishing Center, 327 p.
3. Kroitor, S. (2019), Digitalization of the economy as a factor in the transformation of labor markets [Digitalizacija jekonomiki kak faktor transformacii rynkov truda], *Nauka i innovacii – Science and Innovation*, № 7, pp. 60–61.
4. Strebkov, D., Shevchuk, A. (2011), Electronic self-employment in Russia [Jelektronnaja samozanjatost' v Rossii], *Voprosy ekonomiki – Economic issues*, № 10, pp. 91–112.
5. Golovenchik, G. G. (2018), Rating analysis of the level of digital transformation of the economies of the EAEU and EU countries [Rejtingovyj analiz

- на: 04.11.2019.
7. Redecker, C. (2017), *European Framework for the Digital Competence of Educators*, [Электронный ресурс], Access mode: ec.europa.eu//, (accessed 10.01.2020).
 8. Томашевский, К. Л. (2020), Цифровизация и ее влияние на рынок труда и трудовые отношения (теоретический и сравнительно-правовой аспекты), *Вестник СПбГУ, Право*, Т. 11, Вып. 2, С. 398–413.
 9. *Digital skills and competence, and digital and online learning (2018)*, [Электронный ресурс], Access mode : DSC-and-DOL_0.pdf (eufordigital.eu)/, (accessed: 13.12.2019).
 10. *The changing nature of work and skills in the digital age. Luxembourg: Publications Office of the European Union (2019)*, [Электронный ресурс], access mode: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/changing-nature-work-and-skills-digital-age///>, (accessed: 09.12.2019).
 11. *The Creative Digital Skills Revolution (2019)*, [Электронный ресурс], access mode: <https://www.nesta.org.uk/team/jyldyz-djumalievaaaa/>, (accessed 10.11.2019).
 12. *Eurostat*, access mode: <https://ec.europa.eu/>, (accessed: 28.12.2019).
 13. *The Digital Economy and Society Index (2019)*, access mode: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi/>, (accessed: 04.11.2019).
 14. Михайлова-Станюта, И., Демидович, И. (2017), Инновационный уровень развития сектора информационно-коммуникационных технологий в Республике Беларусь, *Банковский вестник*, № 10, С. 61.
 15. *Национальный статистический комитет Республики Беларусь*, режим доступа: www.belstat.gov.by/, (дата доступа: 20.11.2019).
 - urovnja cifrovoj transformacii jekonomik stran EAJeS i ES], *Cifrovaya transformaciya – Digital Transformation*, № 2, pp. 5–18.
 6. Banke, B., Butenko, V., Kotov, I., Rubin, G., Tushen, Sh., Sycheva, E. (2016), *Russia online. Catch up can not be left behind* [Rossija onlajn. Dognat' nel'zja otstat'], [Electronic resource], access mode: image-src.bcg.com/Images/BCG-Russia-Online_tcm27-152058.pdf/, accessed: 04.11.2019.
 7. Redecker, C. (2017), *European Framework for the Digital Competence of Educators*, [Electronic resource], Access mode: ec.europa.eu//, (accessed 10.01.2020).
 8. Tomashevsky, K. L. (2020), Digitalization and its impact on the labor market and labor relations (theoretical and comparative legal aspects) [Цифровизация и ее влияние на рынок труда и трудовые отношения (теоретический и сравнительно-правовой аспекты)], *Vestnik SPbGU – Vestnik of St. Petersburg State University*, Right, Vol. 11, Issue 2, pp. 398–413.
 9. *Digital skills and competence, and digital and online learning (2018)*, [Electronic resource], access mode: DSC-and-DOL_0.pdf (eufordigital.eu)/, (accessed: 13.12.2019).
 10. *The changing nature of work and skills in the digital age. Luxembourg: Publications Office of the European Union (2019)*, [Electronic resource], access mode: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/changing-nature-work-and-skills-digital-age///>, (accessed: 09.12.2019).
 11. *The Creative Digital Skills Revolution (2019)*, [Electronic resource], access mode: <https://www.nesta.org.uk/team/jyldyz-djumalievaaaa/>, (accessed 10.11.2019).
 12. *Eurostat*, access mode: <https://ec.europa.eu/>, (accessed: 28.12.2019).
 13. *The Digital Economy and Society Index (2019)*,

16. *Работа в Витебской области*, режим доступа: <http://trudbox.by/vt/>, (дата доступа: 11.05.2020).
17. *Общереспубликанский банк вакансий. Государственная служба занятости Республики Беларусь*, режим доступа: <http://gsz.gov.by/ru/>, (дата доступа: 30.05.2020).
18. Ванкевич, Е. В., Кастел-Бранко, Э. (2017), Информационно-аналитическая система рынка труда и прогнозирования потребности в кадрах: содержание и направления формирования в Республике Беларусь, *Белорусский экономический журнал*, № 2, С. 73–92.
19. Ванкевич, Е. В., Коробова, Е. Н. (2019), Эмпирическое исследование занятости и безработицы молодежи в Беларуси (региональный аспект), *Вестник Витебского государственного технологического университета*, № 2 (37), С. 115–129.
14. Mikhailova-Stanyuta, I., Demidovich, I. (2017), Innovative level of development of the information and communication technologies sector in the Republic of Belarus [Innovacionnyj uroven 'razvitija sektora informacionno-kommunikacionnyh tehnologij v Respublike Belarus'], *Bankovskij vestnik – Bank vestnik*, № 10, p. 61.
15. *National Statistical Committee of the Republic of Belarus*, access mode: www.belstat.gov.by/, (access date: 20.11.2019).
16. *Work in the Vitebsk region*, access mode: <http://trudbox.by/vt/>, (access date: 11.05.2020).
17. *National Bank of vacancies. State Employment Service of the Republic of Belarus*, access mode: <http://gsz.gov.by/ru/>, (access date: 30.05.2020).
18. Vankevich, A. V., Kastel-Branko, E. (2017), Information and analytical system of the labor market and forecasting of personnel needs: content and directions of formation in the Republic of Belarus [Informacionno-analiticheskaja sistema rynka truda i prognozirovanija potrebnost v kadrah: sodержanie i napravlenija formirovanija v Respublike Belarus'], *Belorusskij ekonomicheskij zhurnal – Belarusian Economic Journal*, № 2, pp. 73–92.
19. Vankevich, A. V., Korobova, A. N. (2019), Empirical study of youth employment and unemployment in Belarus (regional aspect) [Empiricheskoe issledovanie zanjatosti i bezraboticy molodezhi v Belarus (regional'nyj aspekt)], *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta – Vestnik of the Vitebsk State Technological University*, № 2 (37), pp. 115–129.

Статья поступила в редакцию 29. 04. 2021 г.