

Развитие кадрового потенциала в индустрии гостеприимства и туризма России в рамках реализации национальных проектов

Development of Human Resources in the Hospitality and Tourism Industry of Russia Within the Framework of National Projects

DOI 10.12737/2306-627X-2022-11-4-62-72

Получено: 10 ноября 2022 г. / Одобрено: 13 ноября 2022 г. / Опубликовано: 28 декабря 2022 г.

Романюк А.В.

Канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова», г. Москва
e-mail: ravreu@yandex.ru

Romanyuk A.V.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow
e-mail: ravreu@yandex.ru

Гареев Р.Р.

Канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова», г. Москва

Gareev R.R.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Гадимова Ф.К.

Аспирант, кафедра гостиничного и туристического менеджмента,
ФГБОУ ВО «Российский экономический университет
им. Г.В. Плеханова», г. Москва.

Gadimova F.K.

Postgraduate Student, Department of Hotel and Tourism Management,
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow

Аннотация

В статье раскрывается социально-экономическое значение национальных проектов в области туризма в России, выявлены современные вызовы и возможности их реализации в условиях Индустрии 4.0. Авторы акцентируют внимание на федеральном проекте «Совершенствование управления в сфере туризма» национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» как проекте, самым непосредственным образом влияющем на эффективность формирования и развития кадрового потенциала как важнейшей составляющей ресурсного потенциала предприятий индустрии гостеприимства и туризма в целом. В работе анализируются показатели развития гостинично-туристического сектора в нашей стране на основании официальных статистических данных. По результатам исследования определены проблемные зоны развития кадрового потенциала предприятий индустрии гостеприимства и туризма, обуславливающие целесообразность разработки рекомендаций по его дальнейшему совершенствованию и повышению уровня эффективности.

Ключевые слова: национальный проект, индустрия гостеприимства, туризм, целевые показатели, кадровый потенциал, туристский потенциал, Индустрия 4.0, программы подготовки, гостиничное дело.

Abstract

The article reveals the socio-economic significance of national projects in the field of tourism in Russia, identifies modern challenges and opportunities for their implementation in the conditions of Industry 4.0. The authors focus on the federal project «Improvement of management in the field of tourism» of the national project «Tourism and hospitality industry» as a project that most directly affects the effectiveness of the formation and development of human resources as the most important component of the resource potential of enterprises in the hospitality and tourism industry as a whole. In this regard, the paper analyzes the development indicators of the hotel and tourism sector in our country on the basis of official statistics. According to the results of the study, the authors have identified problem areas for the development of the human resources potential of enterprises in the hospitality and tourism industry, which determine the expediency of developing recommendations for its further improvement and increase in the level of efficiency.

Keywords: national project, hospitality industry, tourism, targets, human resources, tourism potential, Industry 4.0, educational programs, hospitality.

Введение

Эволюция информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и их интеграция в производственный сектор меняют традиционные отрасли, трансформируя способы производства, разработки и потребления товаров, стимулируя тем самым развитие новых бизнес-моделей, услуг и поведения в сфере туризма. Цифровизация, автоматизация и человечекоподобные когнитивные технологии преобразуют мир, в котором мы живем. Рамки четвертой промышленной революции, обычно называемой Индустрией 4.0 (I4.0), растут высокими темпами, создавая

беспрецедентные промышленные сценарии во всем мире [28]. Впервые упомянуть в 2011 г. на Ганноверской международной конференции [23], [27], термин I4.0 обозначает использование киберфизических систем (Cyber Physical Systems (CPS)) для производства. В частности, основной целью является оптимизация производственно-сбытовых цепочек за счет внедрения контролируемого и динамичного автономного производства. Девять промышленных столпов характеризуют I4.0: Интернет вещей, Большие данные и аналитика, Облако, Моделирование, аддитивное производство, Дополненная реальность,

Автономные системы, ИТ-безопасность и горизонтальная и вертикальная системная интеграция. Оптимизация ресурсоэффективности, экологичность производственных систем, развитие «умных фабрик» и возможность кастомизации продуктов и услуг — это лишь некоторые аспекты, которые улучшаются благодаря технологиям I4.0.

Кроме того, I4.0 позволяет создавать новые формы взаимодействия между людьми, машинами и программными системами, так называемый промышленный Интернет вещей, услуг и людей — IoTSP [12], [15]. На основе предложенных прогнозов развития предлагаются варианты, как CPS изменит работу в ближайшее время [18, с. 141]. Интеграция окажет влияние на планирование, выполнение и поддержание рабочей деятельности, учитывая, что человек находится в центре системы [29]. Данная трансформация позволит работникам больше уделять усилий для повышения своих компетенций [22]. Следовательно, необходимо будет пересмотреть «требования к образованию и квалификации людей в I4.0» [14, с. 2195].

Методы исследования

При проведении исследования был проведен обзор литературы с применением баз данных Scholar.google, SCOPUS и РИНЦ. Эмпирическую базу исследования составляют данные, представленные федеральной службой государственной статистики [11] за 2002–2021 гг. Проведен контент-анализ федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019–2025 гг.), национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства», базы данных Министерства науки и высшего образования.

Результаты исследования

Индустрия туризма может получить существенные выгоды от применения технологических основ I4.0 [20, 31]. По мнению Иванова и Вебстера, дизайн гостиничных объектов, дружественных к роботам, был полностью проигнорирован, в основном из-за текущего ограниченного внедрения роботов компаниями, занимающимися путешествиями, туризмом и гостиничным бизнесом. Однако, поскольку роботы становятся все более широко используемыми как компаниями, так и клиентами, проектирование дружественных к роботам (также называемых «включающими роботов») гостиничных объектов станет серьезной проблемой для архитекторов, инженеров, владельцев и операторов таких объектов. Компаниям необходимо планировать заранее и быть готовыми к приходу сервисных / социальных роботов, которые, как ожидается, хлынут на их предприятия в ближайшие

10 лет. Из роботизированности некоторых объектов может возникнуть новое конкурентное преимущество и уникальное торговое предложение гостиничных компаний. Следует отметить, что не проводились исследования, посвященные анализу последствий использования роботов гостиничными компаниями для проектирования объектов [10].

В существующих исследованиях затрагивались вопросы о роботах в целом, а также в туризме и гостиничном бизнесе [13, с. 311]. Кроме того, основным ограничением этого исследования является то, что роботы быстро эволюционируют [16]. Результатом быстрых изменений в данной сфере является существенное влияние роботов на дизайн и планировку объектов туризма и гостеприимства как одно из направлений исследований в области роботов в туризме и гостеприимстве.

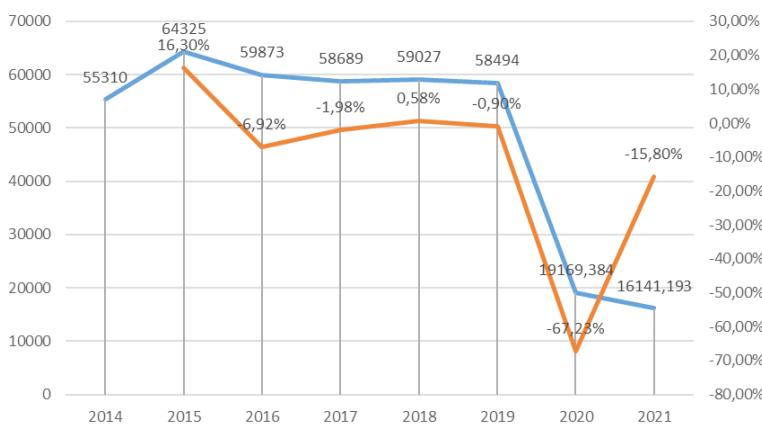
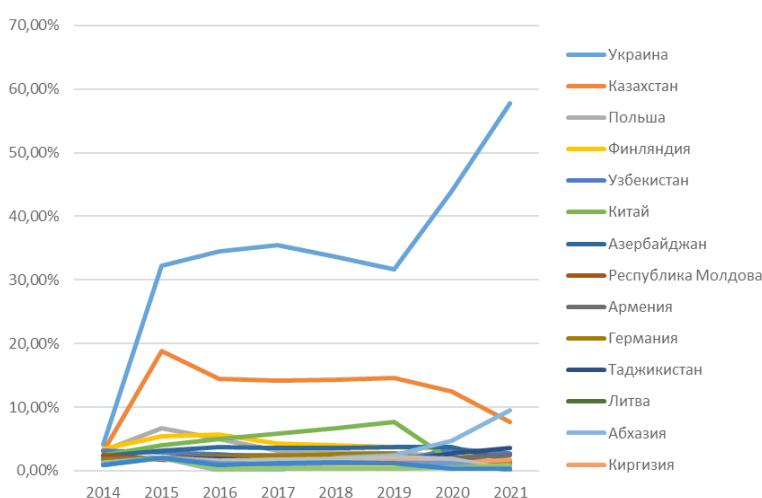
Подходы, методы и инструменты, позволяющие применять Индустрию 4.0, связаны со стратегиями исследований и разработок (R&D), реализуемыми компаниями. Из этого следует, что сфера туризма все больше нуждается в том, чтобы учитывать конечные компетенции своих сотрудников, чтобы идти в ногу с технологическими услугами, которые в настоящее время востребованы и доступны на рынке [1].

Постепенное влияние Индустрии 4.0 на туристический рынок Российской Федерации связано с несколькими факторами. В условиях пандемии, вызванной коронавирусной инфекцией, а также в связи с geopolитическими событиями наблюдается существенное повышение спроса на внутренние направления туризма и встал на повестке дня вопрос переориентации туристского потока на внутренний туризм.

Анализ спроса на въездные поездки показал, что до 2019 г. въездной поток находился на стабильном уровне (рис. 1). В 2019 г. наблюдается резкое падение (−67,2%).

Структура туристов, въезжающих в РФ, начиная с 2014 г. находится в стабильной ситуации [3, с. 142]. Наибольшую долю занимают туристы из Украины (57,7% в 2021 г.) и Казахстана (7,63%). Динамика долей представлена на рис. 2. Для анализа были выбраны страны с долей более 2%.

Анализ числа выездных туристских поездок граждан России в зарубежные страны показал, что выявленные мировые тенденции характерны и для туристического потока из России. На рис. 3 представлена динамика числа выездных туристских поездок граждан России в зарубежные страны с темпами прироста. За основу расчеты были взяты данные федеральной службы государственной статистики за 2014–2021 гг.

**Рис. 1. Въездные поездки в Российскую Федерацию с 2014 г.***Составлено авторами на основе [11].***Рис. 2. Динамика долей стран, туристы которых совершили туристические поездки в Российскую Федерацию за 2014–2021 гг.***Составлено авторами на основе [11].***Рис. 3. Динамика числа выездных туристских поездок граждан России в зарубежные страны***Составлено авторами на основе [11].*

Поддержать развитие внутреннего туризма, переживающего с 2014 г. настоящий подъем, вызванный ослаблением курса рубля (рис. 4) относительно иностранных валют и возрождением интереса к родной стране, призваны национальные проекты России, посвященные развитию туризма.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, число коллективных средств размещения в России возросло с 8,6 тыс. в 2002 г. до 28,98 тыс. в 2021 г. [2] (рис. 5).

Темпы прироста числа КСР имеют схожую тенденцию с темпами прироста числа номеров

в КСР, что подтверждает общую тенденцию (рис. 6).

Среднее значение номерного фонда КСР в РФ на 2021 г. равно 35 номеров, а тренд наблюдается к его снижению (рис. 7). Анализ среднего количества мест в КСР в РФ показал схожий тренд на снижение

до 2016 г. Начиная с 2017 г. наблюдается устойчивый тренд на увеличение данного показателя, что подтверждает концепцию развития и выхода из тени хостелов в РФ [3, с. 143].

Общая площадь номерного фонда КСР показывает устойчивый тренд на рост, что обусловлено

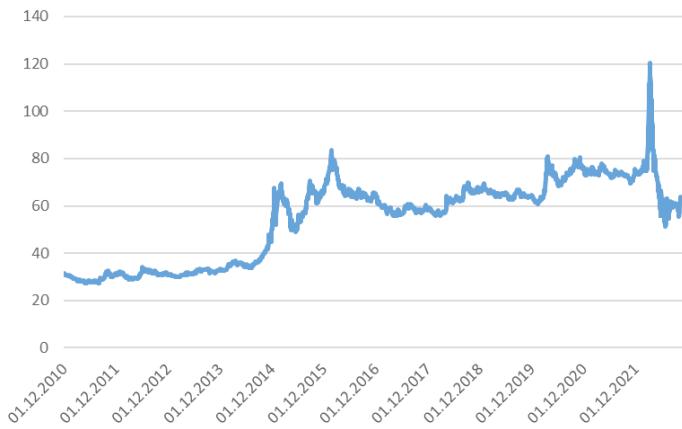


Рис. 4. Динамика курса доллара 2010–2021 гг.

Составлено авторами на основе [11].

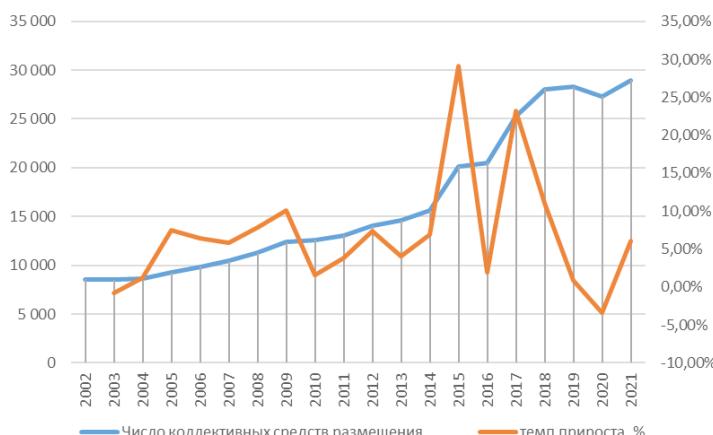


Рис. 5. Динамика числа коллективных средств размещения в РФ, 2002–2021 гг.

Составлено авторами на основе [11].

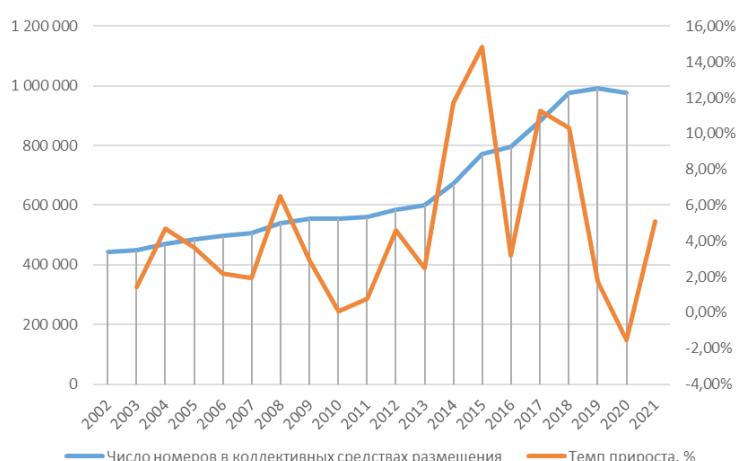


Рис. 6. Динамика числа номеров в коллективных средствах размещения в РФ, 2002–2021 гг.

Составлено авторами на основе [11].

увеличением числа КСР (рис. 8). Средняя площадь номера уменьшается до 2012 г. Данный тренд можно объяснить не только вводом в эксплуатацию гостиничных предприятий с небольшим количеством номеров, но и постепенным обедением гостиничного бизнеса в целом. Средняя площадь номера КСР в РФ на 2021 г. составила 22,89 кв. м, а средняя площадь КСР в расчете на 1 место — 8,93 кв. м.

Численность размещенных лиц в коллективных средствах размещения в 2021 г. составила 66,5 млн

человек (рис. 9). Из графика видно, что резкое падение после 2019 г. начинает корректироваться. Данные тренда подтверждают это.

Сравнивая показатели размещенных российских и иностранных граждан, можно подтвердить трансформацию спроса на внутренний туризм (рис. 10). В 2021 г. доля иностранных гостей составила 4,35%, в сравнении с 14,28 % в 2019 г. В 2022 г. падение составило 80,11%.

Динамика операционных показателей коллективных средств размещения представлена на рис. 11.



Рис. 7. Динамика среднего номерного фонда КСР и среднего количества мест в КСР в РФ за 2002–2021 гг.

Составлено авторами на основе [11].



Рис. 8. Основные показатели оценки площади КСР РФ за 2005–2021 гг.

Составлено авторами на основе [11].



Рис. 9. Показатели численности размещенных лиц в коллективных средствах размещения РФ за 2002–2021 гг.

Составлено авторами на основе [11].



Рис. 10. Структура размещенных лиц в КСР РФ за 2002–2021 гг.

Составлено авторами на основе [11].

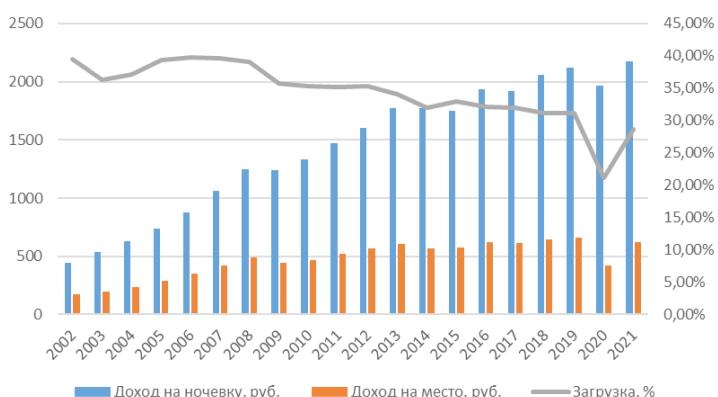


Рис. 11. Операционные показатели коллективных средств размещения в РФ за 2002–2021 гг.

Составлено авторами на основе [11].

Следует отметить, что показатели дохода на одну ночьку и дохода на одно место не равнозначны показателям ADR (средний тариф) и RevPAR (доход на номер), так как методики расчета данных показателей различаются.

Сотрудники гостиничных предприятий являются основой его функционирования. В 2021 г. на одно коллективное средство размещение приходится 15,08 сотрудников (рис. 12).

По данным Федеральной службы государственной статистики можно выделить тренд на снижение количества сотрудников на предприятии. В базе данных отсутствуют данные за 2018 г., поэтому в расчеты он не принимается. Снижение количества сотрудников на 1 предприятие и на 1 номер может быть результатом использования аутсорсинга предприятиями КСР (рис. 13). Но исследований, подтверждающих структурные изменения в штатном расписании для коллективных средств размещения РФ, в настоящий момент нет.

Однако нельзя сказать, что потенциал туризма в России использован в полной мере, так как вклад индустрии туризма в ВВП по последним данным на 2019 г. составляет 5% [26, с. 380], а занятость 5,6% [7, с. 596], в то время как в мире данные по-

казатели достигли в среднем 10,4% и 16% соответственно.

В августе 2021 г. Федеральным агентством по туризму РФ был утвержден национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства», который состоит из трех федеральных проектов: «Совершенствование управления в сфере туризма», «Развитие туристической инфраструктуры» и «Повышение доступности туристических услуг» [6]. По каждому из них определены цели, целевые показатели и основные результаты.

Национальный проект «Совершенствование управления в сфере туризма» направлен на формирование и развитие профессиональных навыков как важнейшего условия повышения эффективности использования ресурсного потенциала предприятий индустрии гостеприимства и туризма [9].

Объем финансирования по национальному проекту «Туризм и индустрия гостеприимства» предусмотрен в размере 917,55 млрд руб. Среди трех вышеупомянутых федеральных проектов наиболее масштабным по объемам финансирования является «Развитие туристической инфраструктуры» (754,89 млрд руб.), а доля финансового обеспечения федерального проекта «Совершенствование управ-

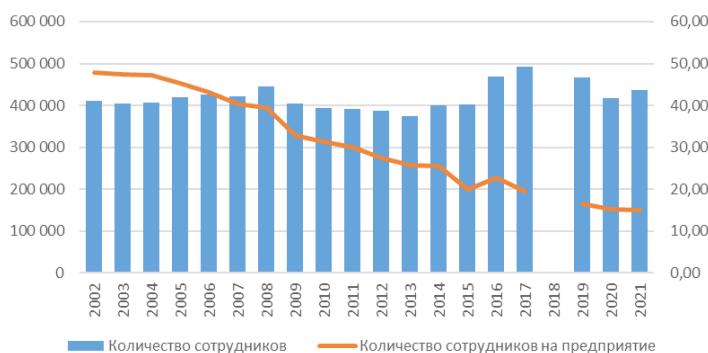


Рис. 12. Динамики среднесписочной численности работников коллективных средств размещения в РФ за 2002–2021 гг.

Составлено авторами на основе [4].

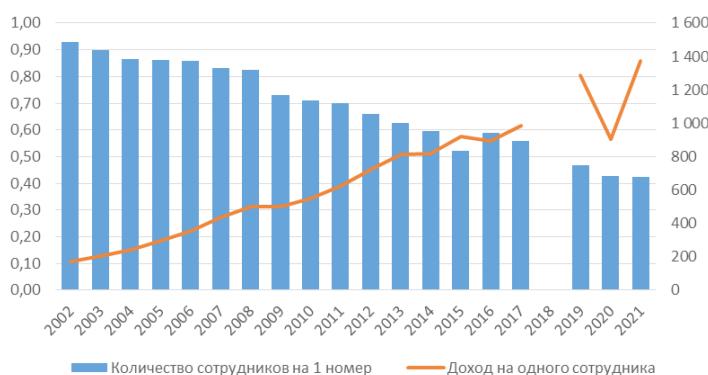


Рис. 13. Динамики показателей эффективности работников коллективных средств размещения в РФ за 2002–2021 гг.

Составлено авторами на основе [4].

ления в сфере туризма» составляет лишь 0,62% (см. таблицу). Для развития профессиональных навыков и компетенций в программе предусмотрена следующие результаты федеральных проектов.

1. Реализованы образовательные программы для отрасли туризма на базе созданного в Санкт-Петербурге Международного центра компетенций в сфере туризма в Российской Федерации под эгидой Всемирной туристской организации (ЮНВТО) — 285 млн рублей.

2. Обеспечена разработка и реализация практикоориентированных образовательных программ в целях подготовки кадров для туристической отрасли — 80 млн рублей.

3. Обеспечена возможность повышения квалификации сотрудников всех уровней гостиничной и туристической сферы, профильных государственных служащих (онлайн-программы), создан комплекс мер, обеспечивающих реализацию программ бизнес-инкубаторов и бизнес-акселераторов в туризме с целью стимулирования запуска и развития эффективных бизнесов в сегменте туризма и индустрии гостеприимства — 433,66 млн рублей.

4. Создан центр развития кадрового потенциала туротрасли с двуязычным дипломным образова-

нием (на базе существующего университета) — 400 млн рублей.

Таблица

Состав и структура источников финансирования национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства»

Федеральный проект	Феде- ральный бюджет, млрд руб.	Бюджет субъектов РФ, млрд руб.	Внебюд- жетные источники, млрд руб.	Всего
Развитие туристиче- ской инфраструктуры	148,92	88,86	585,94	823,72
Повышение доступ- ности туристических услуг	44,82	3,12	112,38	160,32
Совершенствование управления в сфере туризма	5,26	0,88	нет	6,14

Составлено авторами на основе [8].

Одним из показателей, на достижение которых направлен федеральный проект «Совершенствование управления в сфере туризма», является увеличение числа рабочих мест и повышение кадрового потенциала туристской отрасли и тем самым увеличение средней численности работников туристской индустрии. Ожидается, что средняя численность работников туристской индустрии будет увеличена

с 2,2 млн человек в 2021 г. до 2,9 млн человек в 2024 г., а к 2030 г. данный показатель достигнет 4,7 млн человек. Численность лиц, завершивших обучение по онлайн-программам повышения квалификации, включая туристические акселерационные и инкубационные программы, является важным показателем федерального проекта. К 2024 г. необходимо увеличить число до 2000 человек (в 2022 г. — 1000 человек, в 2023 — 1500 человек). Численность лиц, прошедших обучение и повышение квалификации по международным стандартам ЮНВТО, к 2024 г. должна составить 2735 человека (в 2022 г. — 1245 человек, в 2023 — 1990 человек).

В последнее время наблюдается тенденция к сокращению количества абитуриентов, поступающих на программы подготовки «Туризм», «Гостиничное дело» и «Сервис», что объясняется снижением спроса на туристические и гостиничные услуги в условиях пандемии, вызванной коронавирусной инфекцией, а также в связи с geopolитическими событиями [5] (рис. 14 и 15).

Количество поданных заявлений на бюджетное и внебюджетное обучение не показывает силь-

ного снижения после 2019 г. А направления «Сервис» и «Гостиничное дело» показали рост в 2021 г. на 27,82% и 13,57% соответственно. Количество принятых по направлению «Туризм» показывает тренд на снижение (в 2020 г. снижение на 16,21%, в 2021 г. — на 16,44%).

Структура принятых на ФГОС 43.00.00 «Сервис» представлена на рис. 16.

Из представленных данных видно, что доля бюджетных принятых растет с 2019 г., при падении количества внебюджетных принятых с 2019 до 2021 г. на 19% Сервис, 44% Туризм, 17% Гостиничное дело.

В рамках реализации федерального проекта «Совершенствование управления в сфере туризма» необходимо сделать упор на адаптацию ФГОС по направлениям «Туризм» и «Гостиничное дело» не к сегодняшней ситуации, а к будущим запросам абитуриентов, работодателей и рынка в целом. Необходимо сегодня начинать осваивать компетенции, требующиеся для специалистов в области гостиничного и туристического бизнеса в рамках Индустрии 4.0. Необходимо реализовать механизмы по внедрению культуры Индустрии 4.0, способствуя тем самым

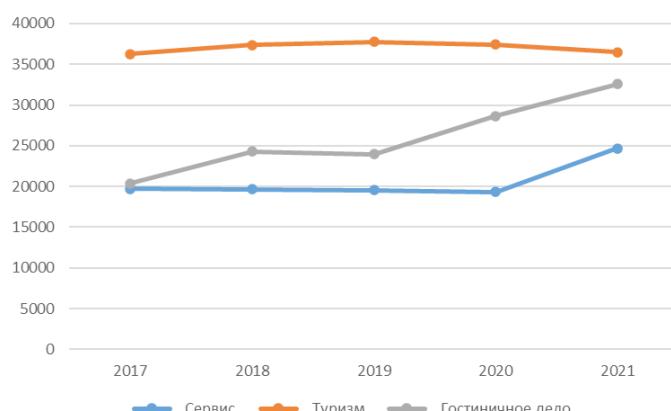


Рис. 14. Поданные заявления на направления Сервис, Туризм и Гостиничное дело

Составлено авторами на основе [5].

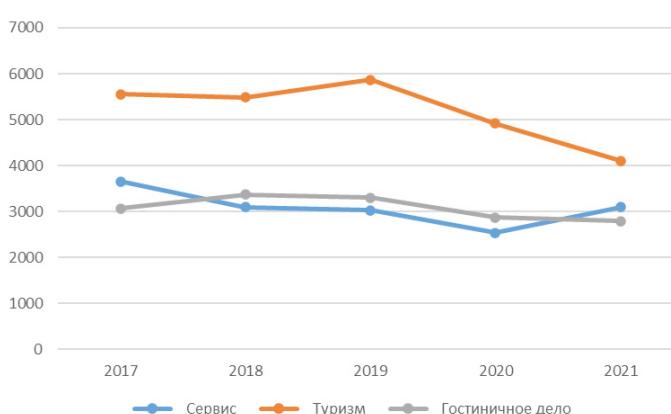


Рис. 15. Количество принятых на направления Сервис, Туризм и Гостиничное дело

Составлено авторами на основе [5].

развитию точных навыков с помощью специальных университетских курсов. Одновременно с этим существует нехватка выпускников СПО, занятых в обслуживании гостиниц, санаторно-курортных учреждений и предприятий общественного питания [5].

Что касается вузов, которые осуществляют подготовку студентов по направлению «Туризм» и «Гостиничное дело», то в РФ, особенно в субъектах с исторически развитым туристским потенциалом, программу подготовки «Гостиничное дело» предлагают в 2 раза меньше учреждений, чем «Туризм». Здесь наблюдается потенциальный риск дефицита квалифицированных кадров, обеспечивающих работу высококачественной туристской инфраструктуры и предоставление современного и доступного туристического продукта.

Анализ рабочих программ по направлениям Туризм и Гостиничное дело в ведущих университетах РФ показал, что в 2022 г. осуществляется актуализация образовательных программ высшего образования по направлениям «Туризм» и «Гостиничное дело» в соответствии с тенденциями цифровизации отрасли, включаются такие дисциплины, как «Цифровые технологии в туризме», «Маркетинг в туризме», «PR и проектная деятельность в индустрии туризма» и т.п. Недостатком текущих тенденций можно назвать отсутствие в описании ОПОП и РПД акцента на культуру Индустрии 4.0.

Обсуждение

Требуемые компетенции связаны с инновациями и касаются как технических (новые автоматизированные и сложные технологии), так и социальных

аспектов — навыков общения [24, с. 90], особенно в сфере туризма. Туropраторы должны проявлять активный подход к потребителям и их потребностям, совершенствуя навыки общения и сотрудничества, чтобы удовлетворить клиентов и продвигать интеллектуальный туризм [21, с. 277]. Из вышеизложенного следует, что создание партнерских отношений между высшими учебными заведениями и предприятиями в сфере туризма может иметь основополагающее значение для содействия совершенствованию методологических и технических навыков сотрудников в индустрии туризма, предоставляя также технологические и инновационные знания [17]. В то время как концепция Индустрии 4.0 расширяет пространство учебной программы по наукам о туризме, в настоящий момент неясно, какие из этих ключевых технологий могут быть немедленно использованы студентами.

Отдельно стоит упомянуть целесообразность изучения международного опыта и создания адаптированной среды для иностранцев, а также внедрения специализированных программ обучения иностранным языкам для сотрудников гостиниц, визит-центров, мест развлечений.

Также необходимо увеличение числа и повышение качества образовательных мероприятий в области гостеприимства и туризма, в том числе заложенных в федеральный проект «Совершенствование управления в сфере туризма». Наконец, необходимо повысить уровень вовлеченности образовательных учреждений и предприятий индустрии гостеприимства и туризма в развитие кадрового потенциала.

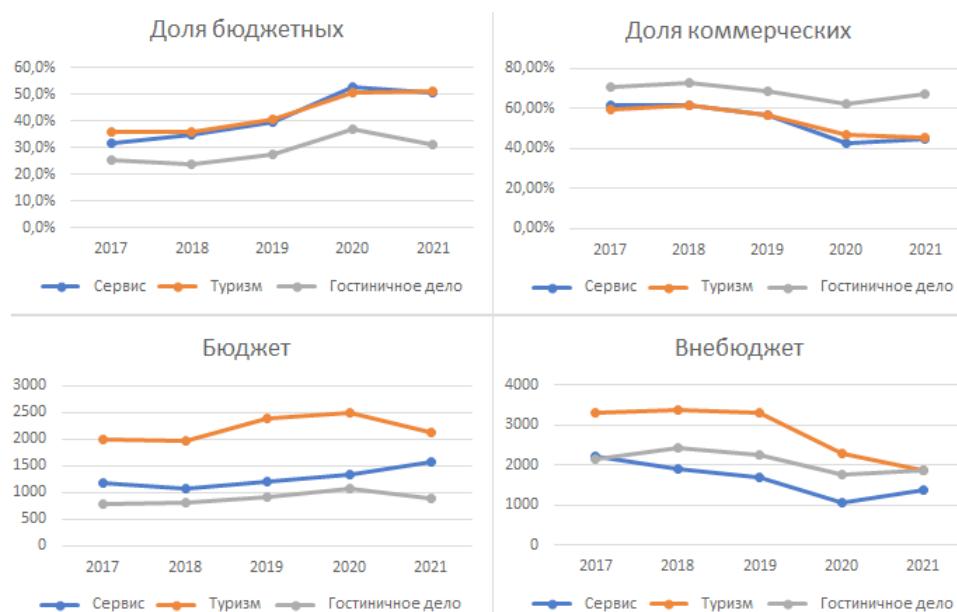


Рис. 16. Динамика структура принятых на ФГОС 43.00.00 «Сервис» 2017–2021 гг.

Составлено авторами на основе [5].

Заключение

В заключении следует отметить, что туризм признан стратегическим сектором, который может способствовать общему росту благосостояния страны [30]. В рамках индустрии 4.0 новые организационные системы дают значительный импульс развитию «умного туризма» [19] и «умных туристических на-

правлений» [25]. По этой причине необходимо правильно обучать будущих специалистов, которые будут работать в сфере туризма и гостеприимства, уделяя особое внимание всем аспектам, которые могут способствовать развитию технологий Индустрии 4.0.

Работа выполнена при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова».

Литература

- Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. — URL: <https://ac.gov.ru/>.
- Валединская Е.Н. Современные тенденции развития гостиничного рынка РФ / Е.Н. Валединская, А.И. Кошевая, А.В. Романюк // Российский экономический интернет-журнал. 2017. № 4. С. 13.
- Гадимова Ф.К. Динамика основных показателей и перспективы развития гостиничной сферы в России // XXXIII Международные Плехановские чтения. Сборник статей аспирантов и молодых ученых. 2020. С. 141–147.
- Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС). URL: <https://www.fedstat.ru/>.
- Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/>.
- Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства». URL: <https://tourism.gov.ru/deyatelnost/o-natsproekte/>.
- Пирогова О.В., Пирогова А.Ю., Сорокин Г.Ю. Занятость населения в сфере туризма // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2020. № 12–3. С. 593–598. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1553>.
- Паспорт национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства» (утв. Ростуризмом). — URL: https://bazanpa.ru/download/pdf/?target_url=/rosturizm-pasport-ot18112021-h5381000.
- Паспорт федерального проекта «Совершенствование управления в сфере туризма». — URL: https://tourism.gov.ru/upload/docs/FP_Sovershenstvovanie_upravleniya1.pdf.
- Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2018610120 Российской Федерации. Программа комплексного тестирования сотрудников гостиничных предприятий по оценке профессиональных навыков и кросс-культурного потенциала: № 2017661294: заявл. 07.11.2017: опубл. 09.01.2018 / Л.А. Попов, Е.Н. Валединская, А.В. Романюк [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».
- Федеральная служба государственной статистики. — URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm>.
- ABB. A new age of industrial production the Internet of Things Services and People (2016) <https://new.abb.com/docs/default-source/technology/a-new-age-of-industrial-production---iotsp.pdf>, Accessed 9 Nov Feb 2019.
- Angulo C., Pfeiffer S., Tellez R., Alenyà G. (2015). Evaluating the Use of Robots to Enlarge AAL Services. Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, 7(3), 301–313.
- Benešová A., Tupa J. Requirements for education and qualification of people in Industry 4.0 Procedia Manufacturing, 11 (2017), pp. 2195–2202.
- Bertacchini F., Bilotta E., Pantano P. Shopping with a robotic companion. Computers in Human Behavior, 77 (2017), pp. 382–395.
- Brynjolfsson E., McAfee A., Cummings J. (2014). The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York, NY: W.W. Norton & Company.

References

- Analiticheskiy centr pri Pravitel'stve Rossijskoj Federacii [Analytical Center under the Government of the Russian Federation]. Available at: <https://ac.gov.ru/>.
- Valedinskaya, E.N., Kosheleva A.I., Romanyuk A.V. Modern trends in the development of the hotel market of the Russian Federation. *Rossijskij ekonomicheskij internet-zhurnal* [Russian Economic Internet Journal] — 2017. — No 4. — P. 13.
- Gadimova F.K. Dynamics of the main indicators and prospects for the development of the hotel industry in Russia // XXXIII International Plekhanov Readings. collection of articles by graduate students and young scientists. 2020. pp. 141–147. (In Russian)
- Edinaya mezhvedomstvennaya informacionno-statisticheskaya sistema (EMISS) [Unified Interdepartmental Information and Statistical System (EMISS)]. Available at: <https://www.fedstat.ru/>.
- Ministerstvo nauki i vysshego obrazovaniya Rossijskoj Federacii [Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation]. Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/>.
- Nacional'nyj proekt «Turizm i industriya gostepriimstva» [National project «Tourism and hospitality industry»]. Available at: <https://tourism.gov.ru/deyatelnost/o-natsproekte/>.
- Pirogova O.V., Pirogova A.Yu., Sorokin G.Yu. Employment of the population in the sphere of tourism. *Vestnik Altajskoj akademii ekonomiki i prava* [Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law] — 2020. — No 12–3. — pp. 593–598. Available at: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1553>.
- Pasport nacional'nogo proekta «Turizm i industriya gostepriimstva» (utv. Rosturizmom) [Passport of the national project «Tourism and hospitality industry» (approved by Rostourism)]. Available at: https://bazanpa.ru/download/pdf/?target_url=/rosturizm-pasport-ot18112021-h5381000.
- Pasport federal'nogo proekta «Sovershenstvovanie upravleniya v sfere turizma» [Passport of the federal project «Improvement of tourism management»]. — Available at: https://tourism.gov.ru/upload/docs/FP_Sovershenstvovanie_upravleniya1.pdf.
- Popov L.A., Valedinskaya E.N., Romanyuk A.V., e.a. Programma kompleksnogo testirovaniya sotrudnikov gostinichnyh predpriyatiy po ocenke professional'nyh navykov i kross-kul'turnogo potenciala Pasport federal'nogo proekta «Sovershenstvovanie upravleniya v sfere turizma» [Comprehensive testing program for hotel employees to assess professional skills and cross-cultural potential]. Patent RF, no. 2018610120, 09.01.2018.
- Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki [Federal State Statistics Service]. Available at: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm>.
- ABB A new age of industrial production the Internet of Things Services and People (2016) <https://new.abb.com/docs/default-source/technology/a-new-age-of-industrial-production---iotsp.pdf>, Accessed 9 Nov Feb 2019.
- Angulo, C., Pfeiffer, S., Tellez, R., & Alenyà, G. (2015). Evaluating the Use of Robots to Enlarge AAL Services. Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, 7(3), 301–313.

17. Chen H., Chiang R.H., Storey V.C. {} and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36 (4) (2012).
18. Dregger J., Niehaus J., Ittermann P., Hirsch-Kreinsen H., M. ten Hompel. Challenges for the future of industrial labor in manufacturing and logistics using the example of order picking systems. *Procedia CIRP*, 67 (2018), pp. 140–143.
19. Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., C. Koo. Smart tourism: Foundations and developments. *Electronic Markets*, 25 (3) (2015), pp. 179–188.
20. Ivanov S.H., Webster C. Designing robot-friendly hospitality facilities October Proceedings of the scientific conference "Tourism. Innovations. Strategies, Bourgas, Bulgaria (2017) October 2017, pp. 74–81.
21. Jovicic D.Z. From the traditional understanding of tourism destination to the smart tourism destination. *Current Issues in Tourism*, 22 (3) (2019), pp. 276–282.
22. Kaasinen E., Schmalfuß F., Özturk C., Aromaa S., Boubekeur M., Heilala J., Mehta R. Empowering and engaging industrial workers with Operator 4.0 solutions. *Computers & Industrial Engineering*, 139 (2020), Article 105678.
23. Kagermann H., Lukas W.D., Wahlster W. Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution. *VDI Nachrichten*, 13 (11) (2011), p. 2.
24. Krugh M., Mears L. A complementary cyber-human systems framework for Industry 4.0 cyber-physical systems. *Manufacturing Letters*, 15 (2018), pp. 89–92.
25. Lamsfus C., Martín D., Alzua-Sorzabal A., Torres-Manzanares E. Smart tourism destinations: An extended conception of smart cities focusing on human mobility Z. Xiang, I. Tussyadiah (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2014*, Springer, Cham (2015).
26. Nikolskaya E.Yu., Kovaleva N.I., Dracheva E.L., Gadimova F.K., Novikova N.G. Methodological techniques for measuring performance in the hospitality industry. *Journal of Environmental Management and Tourism*. — 2019. — Т. 10. — № 2 (34). — С. 379–384.
27. Pfeiffer S. Effects of Industry 4.0 on vocational education and training Institute of Technology Assessment, Vienna (2015).
28. Popkova E.G., Ragulina Y.V., Bogoviz A.V. (Eds.), *Industry 4.0: Industrial revolution of the 21st century*. Springer International Publishing (2019).
29. Rauch E., Linder C., Dallasega P. Anthropocentric perspective of production before and within Industry 4.0. *Computers & Industrial Engineering*, 139 (2020), Article 105644.
30. Romita T. Turismo, turismi, turisti 2008 / Bezzi C., Patassini D., Romita T., Scettri M. (Eds.), *Valutare programmi e progetti di sviluppo turistico*, Franco Angeli, Milano (2008) (RIV-Rassegna Italiana di Valutazione, Volume Supplement, 37).
31. Rüßmann M., Lorenz M., Gerbert P., Waldner M., Justus J., Engel P., et al. Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries. *Boston Consulting Group*, 9 (1) (2015), pp. 54–89.
14. Benešová A., Tupa J. Requirements for education and qualification of people in Industry 4.0 *Procedia Manufacturing*, 11 (2017), pp. 2195–2202.
15. Bertacchini F., Bilotta E., Pantano P. Shopping with a robotic companion *Computers in Human Behavior*, 77 (2017), pp. 382–395.
16. Brynjolfsson, E., McAfee, A., & Cummings, J. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York, NY: W.W. Norton & Company.
17. Chen H., Chiang R.H., Storey V.C. Business intelligence and analytics: From big data to big impact *MIS Quarterly*, 36 (4) (2012).
18. Dregger J., Niehaus J., Ittermann P., Hirsch-Kreinsen H., M. ten Hompel Challenges for the future of industrial labor in manufacturing and logistics using the example of order picking systems *Procedia CIRP*, 67 (2018), pp. 140–143.
19. Gretzel U., Sigala M., Xiang Z., C. Koo Smart tourism: Foundations and developments *Electronic Markets*, 25 (3) (2015), pp. 179–188.
20. Ivanov S.H., Webster C. Designing robot-friendly hospitality facilities October Proceedings of the scientific conference "Tourism. Innovations. Strategies, Bourgas, Bulgaria (2017) October 2017, pp. 74–81.
21. Jovicic D.Z. From the traditional understanding of tourism destination to the smart tourism destination Current Issues in Tourism, 22 (3) (2019), pp. 276–282.
22. Kaasinen E., Schmalfuß F., Özturk C., Aromaa S., Boubekeur M., Heilala J., Mehta R. Empowering and engaging industrial workers with Operator 4.0 solutions *Computers & Industrial Engineering*, 139 (2020), Article 105678.
23. Kagermann H., Lukas W.D., Wahlster W. Industrie 4.0: Mit dem Internet der Dinge auf dem Weg zur 4. industriellen Revolution *VDI Nachrichten*, 13 (11) (2011), p. 2.
24. Krugh M., Mears L. A complementary cyber-human systems framework for Industry 4.0 cyber-physical systems *Manufacturing Letters*, 15 (2018), pp. 89–92.
25. Lamsfus C., Martín D., Alzua-Sorzabal A., Torres-Manzanares E. Smart tourism destinations: An extended conception of smart cities focusing on human mobility Z. Xiang, I. Tussyadiah (Eds.), *Information and communication technologies in tourism 2014*, Springer, Cham (2015).
26. Nikolskaya E.Yu., Kovaleva N.I., Dracheva E.L., Gadimova F.K., Novikova N.G. Methodological techniques for measuring performance in the hospitality industry // *Journal of Environmental Management and Tourism*. — 2019. — Т. 10. — № 2 (34). — С. 379–384. URL: <https://journals.aserspublishing.eu/jemt/article/view/3345>.
27. Pfeiffer S. Effects of Industry 4.0 on vocational education and training Institute of Technology Assessment, Vienna (2015).
28. Popkova E.G., Ragulina Y.V., Bogoviz A.V. (Eds.), *Industry 4.0: Industrial revolution of the 21st century*, Springer International Publishing (2019).
29. Rauch E., Linder C., Dallasega P. Anthropocentric perspective of production before and within Industry 4.0 *Computers & Industrial Engineering*, 139 (2020), Article 105644.
30. Romita T. Turismo, turismi, turisti 2008 / Bezzi C., Patassini D., Romita T., Scettri M. (Eds.), *Valutare programmi e progetti di sviluppo turistico*, Franco Angeli, Milano (2008) (RIV-Rassegna Italiana di Valutazione, Volume Supplement, 37).
31. Rüßmann M., Lorenz M., Gerbert P., Waldner M., Justus J., Engel P., et al. Industry 4.0: The future of productivity and growth in manufacturing industries *Boston Consulting Group*, 9 (1) (2015), pp. 54–89.