

Journal of

EMPLOYMENT & CAREER

ТОМ 1 | НОМЕР 4 | ДЕКАБРЬ 2022

E&C

РАБОТА И КАРЬЕРА

VOLUME 1 | ISSUE 4 | DECEMBER 2022

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Мекеко Наталия Михайловна

член-корреспондент Российской Академии образования,
доктор педагогических наук, кандидат филологических
наук, Заведующая кафедрой иностранных языков
факультета ФМ и ЕН РУДН ([ORCID](#))

Зав. редакцией и выпускающий редактор

Тихонова Елена Викторовна

к.и.н., доцент ([ORCID](#)) ([ResearcherID](#))

Ответственный секретарь и академический редактор

Косычева М.А.

к.ф.н., доцент ([ORCID](#))

Редактор по продвижению и этике

Шленская Н.М.

к.х.н., доцент ([ORCID](#))

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Д-р Буй Фу Хунг

доктор философии — Ho Chi Minh City, Vietnam ([ORCID](#))
([ResearcherID](#))

Email: buiphuhung@yahoo.com

Д-р Фумитака Фуруока

доцент, Asia-Europe Institute, University Malaya ([ORCID](#))
([ResearcherID](#))

Email: fumitaka@um.edu.my

Д-р Лариса Никитина

старший преподаватель, Факультет языков
и лингвистики, Universiti Malaya, Malaysia ([ORCID](#))
([ResearcherID](#))

Email: larisa@um.edu.my

Д-р Эхсан Намазиандост

Islamic Azad University, Department of English, Faculty of
Humanities, Shahrekord Branch, Islamic Azad University,
Shahrekord, Iran ([ORCID](#))

Email: e.namazi75@yahoo.com

Д-р Барановская Татьяна Артуровна

д-р псих. наук, профессор, Национальный
исследовательский университет «Высшая школа
экономики» ([ORCID](#)) ([ResearcherID](#))

E-mail: tbaranovskaya@hse.ru

Д-р Бессчетнова Оксана Владимировна

д-р соц. наук, профессор, Московский государственный
университет пищевых производств ([ORCID](#))

E-mail: oksanabesschetnova@yandex.ru

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДАКТОРСКАЯ СТАТЬЯ

Мекеко Н. М., Тихонова Е. В.
Описание авторского вклада при подаче рукописи: система CREDIT 4

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Богданов Д. Е.
Карьерное сопровождение обучающихся и выпускников
(на примере НИУ Белгородский государственный национальный исследовательский университет) 8

Мелихова Е. В., Цолоева С. Б.
Образовательные стратегии постковидной эпохи 51

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Aseeva Ya., Yukhnin I., Uvarov A., Syrov V.
Virtualization Development Trends: Scoping Review 64

Мезенцева Д. А.
Развитие академической карьеры: обзор предметного поля 95

СТАТЬЯ МНЕНИЕ

Котенко М.
Основные тенденции рынка труда биофармацевтической отрасли России 64

Описание авторского вклада при подаче рукописи: система CREDIT

Н. М. Мекеко¹, Е. В. Тихонова²

¹РУДН, Москва, Россия

²МГИМО Университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение: Научное сообщество все активнее обсуждает вопросы публикационной этики, ключевым из которых является объективное описание авторского вклада в создание рукописи статьи. Существование универсальной системы описания авторского вклада позволит избежать случаи приписного и гостевого авторства, прозрачно осветить глубину вовлеченности каждого автора в работу над рукописью по результатам проведенного исследования.

Описание системы CREDIT: Академическая традиция фиксирует необходимость прямого участия каждого автора статьи участвовать в создании ее рукописи. Рукопись является следствием проведенного исследования, которое требует активной вовлеченности его акторов и высокого уровня развития их исследовательской компетенции. Отсюда, вклад в авторство статьи определяется не только участием в создании ее рукописи, но и общей вовлеченностью участника исследования в его реализацию. Модель авторства CREDIT позволяет объективно фиксировать исследовательскую энергию каждого конкретного актора исследовательского проекта, взвешенно формировать команды исследователей. Таксономия CRediT описывает все возможные авторские роли: некоторые из них являются самостоятельными, а некоторые могут выступать только в паре с более «сильной» ролью.

Выводы: Подробное описание таксономии и протокола регистрации авторского вклада позволит авторам оперативно и прозрачно декларировать степень собственной вовлеченности в исследование и фиксирование его результатов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

авторский вклад, приписное авторство, гостевое авторство, CREDIT, фиксирование авторского вклада, этические практики

Для цитирования:

Мекеко, Н. М., Тихонова, Е. В. (2022). Описание авторского вклада при подаче рукописи: система CREDIT. *Журнал Работа и Карьера*, 1(4), 4-7. <https://doi.org/10.56414/jeac.2022.24>

Корреспонденция:

Тихонова Елена Викторовна
tikhonova.e.v@inno.mgimo.ru

Заявление о доступности

данных: данные
текущего исследования
доступны по запросу
у корреспондирующего автора.

Поступила: 01.11.2022

Принята после
рецензирования: 31.11.2022

Опубликована: 31.12.2023

Copyright: © 2022, Авторы

Конфликт интересов:

авторы сообщают об отсутствии
конфликта интересов.



Description of Author Contributions while Submitting a Manuscript: The CREDIT System

Natalia Mekeko¹, Elena Tikhonova²

¹RUDN University, Moscow, Russia

²MGIMO University, Moscow, Russia

ABSTRACT

Introduction: The scientific community is increasingly discussing issues of publication ethics, the key of which is the objective description of the author's contribution to the creation of an article manuscript. The existence of a universal system for describing author contributions will avoid cases of honorary and ghost authorship, transparently illuminating the depth of each author's involvement in the work on the manuscript based on the results of the conducted research.

Description of the CREDIT System: Academic tradition dictates the need for each author of an article to participate directly in the creation of its manuscript. The manuscript is a consequence of the conducted research, which requires the active involvement of its actors and a high level of development of their research competence. Hence, the contribution to the authorship of the article is determined not only by participation in the creation of its manuscript, but also by the overall involvement of the research participant in its implementation. The CREDIT authorship model allows for the objective recording of the research energy of each specific actor of the research project, for the balanced formation of research teams. The CRediT taxonomy describes all possible author roles: some of them are independent, and some can only act in pair with a more "strong" role.

Conclusion: A detailed description of the taxonomy and protocol for registering author contributions will allow authors to declare the degree of their own involvement quickly and transparently in the research and record its results.

KEYWORDS

author contribution, honorary authorship, ghost authorship, CREDIT, recording of author contribution, ethical practices

To cite: Mekeko, N., Tikhonova, E. (2022). Description of author contributions while submitting a manuscript: The CREDIT system. *Journal of Employment and Career*, 1(4), 4-7. <https://doi.org/10.56414/jeac.2022.24>

Correspondence:
Elena Tikhonova

etikhonova@gmail.com

Data Availability Statement:

Current study data is available upon request from the corresponding author.

Received: 01.11.2022

Accepted: 31.11.2022

Published: 31.12.2023

Copyright: © 2022, The Authors

Declaration of Competing Interest:
none declared.



Появление глобальной совместной науки меняет исследовательский ландшафт (Allen et al., 2014). Авторский коллектив сегодня скорее норма, а «сольные» статьи встречаются все реже. Безусловно, указанный процесс имеет как положительные, так и отрицательные аспекты. Одним из последних является сложная идентификация конкретного вклада каждого автора в реализованное и описанное исследование. Сложным является и определение порядка следования членов авторского коллектива в библио-

графическом описании статьи: зачастую отдельные авторы не согласны с тем местом в иерархии авторства, которое получают.

Система CRediT (таксономия ролей участников) выступает в роли инструмента для признания и документирования различных вкладов авторов в создание рукописи прозрачным, стандартизированным и всесторонним способом. Принятая целым рядом издателей и учреждений, CRediT представляет собой таксономию

из 14 ролей, которые охватывают все спектры деятельности авторов, выполняемой в ходе научного исследования (Таблица 1).

Система CRediT играет важную роль в научной коммуникации, обеспечивая:

- (1)

прозрачность научных коллабораций:
CRediT позволяет честно и полно зафиксировать и описать вклад каждого конкретного автора в научное исследование. Как результат, указанная система фиксации авторских ролей предотвращает споры об авторстве и объеме выполненной работы в ходе проведенного исследования, воплощенного в представленной рукописи.
- (2)

универсальность отражения информации:
CRediT представляет собой универсальную систему, которую можно использовать во всех областях науки. Эта возможность обеспечивает стандартизацию и согласованность при определении вклада ученых.
- (3)

эффективность распределения усилий авторов:
CRediT позволяет ученым получать заслуженное признание за свою работу, эффективно при этом, распределив активности внутри исследовательского коллектива (на выбор — 14 ролей). В современных условиях научной деятельности, характеризующихся преобладанием коллективных усилий, данная возможность становится особен-

Таблица 1
Описание авторских ролей по системе CRediT

Термин	Определение
Концептуализация	Формулирование идеи; формулирование исследовательских целей и задач
Методология	Разработка или проектирование методологии исследования; создание модели исследования
Программное обеспечение	Разработка программного обеспечения; реализация компьютерного кода и вспомогательных алгоритмов; тестирование существующих компонентов кода
Верификация данных	Отслеживание воспроизводимости результатов / экспериментов и других результатов исследований
Формальный анализ	Применение статистических, математических или других формальных методов для анализа или синтеза данных исследования
Проведение исследования	Проведение исследовательского процесса, в частности, проведение экспериментов или сбор данных / доказательств
Ресурсы	Предоставление учебных материалов, реагентов, материалов, пациентов, лабораторных образцов, животных, приборов, вычислительных ресурсов или других инструментов анализа
Администрирование данных	Деятельность по аннотированию (созданию метаданных), аккумулярованию исследовательских данных как для первоначального использования, так и для последующего повторного использования
Создание черновика рукописи	Подготовка и создание черновика рукописи, в частности написание первоначального текста рукописи
Создание рукописи и её редактирование	Подготовка и создание рукописи, её комментирование или пересмотр, включая этапы до или после публикации рукописи.
Визуализация	Визуализация/представление данных
Руководство исследованием	Надзор и руководство за планированием и выполнением исследовательской деятельности, включая наставничество
Администрирование проекта	Ответственность за управление и координацию планирования и осуществления научно-исследовательской деятельности
Получение финансирования	Получение финансовой поддержки проекта, приведшего к написанию рукописи публикации

Примечание. Адаптировано с <https://credit.niso.org/>. © 2023 CRediT

но актуальной. Вклад каждого ученого при этом получает возможность быть представленным не только как стандартизированный, но и уникальный.

(4) учет всех возможных авторских ролей:

CRedit не просто позволяет охватить широкий спектр возможных авторских вкладов, включая концептуализацию, обработку данных, написание статьи и многие другие. Система позволяет представить их лаконично, но емко.

(5) фиксирование этических стандартов.

CRedit позволяет бороться с порочной практикой «приписного» и «гостевого» авторства, когда лицо, не внесшее значительного вклада в исследование, указывается как автор. Отдельные авторские роли не могут выступать соло (например, финансирование оргвзноса за публикацию), требуя коллаборации с другими ролями.

Ниже приведен пример оформления описания вклада авторов в создание рукописи. Именно в таком формате его используют журналы ведущих издательств:

Пример заявления CRediT / Протокол вкладов авторов в написание рукописи

Хелена Смит: концептуализация, разработка методологии исследования, работа с программным обеспечением.

Анна Фальконе: курирование данных, написание — подготовка черновика рукописи.

Мэнди Грин: визуализация, проведение исследования.

Арина Браун: научное руководство исследованием.

Амни Кинг: программное обеспечение, валидация данных.

Арон Ханг: написание-рецензирование и редактирование рукописи.

АВТОРСКИЙ ВКЛАД

Н. М. Мекеко: концептуализация, написание-рецензирование и редактирование рукописи

Е. В. Тихонова: концептуализация, написание-рецензирование и редактирование рукописи.

ЛИТЕРАТУРА

- Allen, L., O'Connell, A., & Kiermer, V. (2019). How can we ensure visibility and diversity in research contributions? How the Contributor Role Taxonomy (CRediT) is helping the shift from authorship to contributorship. *Learned Publishing*, 32, 71–74. <https://doi.org/10.1002/leap.1210>
- Allen, L., Scott, J., Brand, A., Hlava, M., & Altman, M. (2014). Publishing: Credit where credit is due. *Nature*, 508, 312–313. <https://doi.org/10.1038/508312a>

КЕЙС СТАДИ

Карьерное сопровождение обучающихся и выпускников (на примере НИУ Белгородский государственный национальный исследовательский университет)

Д. Е. Богданов

Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение: Статья посвящена анализу опыта создания трёхсторонней модели взаимодействия «университет-студент-работодатель» в НИУ «БелГУ». Актуальность темы определена важностью трудоустройства выпускников для оценки качества работы вуза, а также необходимостью цифровизации прошлого опыта карьерного сопровождения и его трансформации в ответ на вызовы 2020-2022 гг.

Цель: Рассмотреть структуру и отдельные элементы карьерного сопровождения как одного из ключевых направлений работы университета и показать роль центра карьеры.

Материалы и методы: Исследование содержит анализ нормативно-правовой базы организации карьерного сопровождения, а также возможностей, предоставленных вузу в сфере трудоустройства своих студентов и выпускников. Ключевыми в данном вопросе являются ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», закладывающий основу для организации целевого обучения и практической подготовки в форме практики, и Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», раскрывающее порядок организации и осуществления обучения и взаимодействия сторон при возникновении определённых ситуаций

Результаты: Особый акцент сделан на определении перспективных направлений профориентационной работы и организации трудоустройства. Автор оценивает эффективность решений, принятых университетом в последнее время в сфере карьерного сопровождения, и детально характеризует достигнутые к 2023 году результаты. С учётом накопленного в НИУ «БелГУ» опыта установлены отношения, возникающие в процессе карьерного сопровождения и требующие дополнительного регулирования, что было решено разработкой локальных-нормативно-правовых актов. На основе анализа и обобщения эмпирических данных, описаны успешные практики формирования карьерных траекторий, отдельно отмечены часто возникающие проблемы и способы их решения. Их преодоление возможно только при условии накопления полезного опыта и формированию специализированного опыта и необходимых компетенций обучающихся или работодателей, что возможно только при условии грамотной организации их взаимодействия.

Выводы: Накопленный опыт может быть использован как для будущей трансформации законодательной базы, регулирующей правоотношения обучающихся и работодателей, так и применяться центрами карьеры университетов и кадровыми службами организаций в своей работе.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

трудоустройство, целевое обучение, организация практики, карьерное сопровождение, центр карьеры, работодатели

Для цитирования: Богданов, Д. Е. (2022). Карьерное сопровождение обучающихся и выпускников (на примере НИУ Белгородский государственный национальный исследовательский университет). *Журнал Работа и Карьера*, 1(4), 8-50. <https://doi.org/10.56414/jec.2022.6>

Корреспонденция:
Богданов Дмитрий Евгеньевич
bogdanov_d@bsu.edu.ru

Заявление о доступности данных: данные текущего исследования доступны по запросу у корреспондирующего автора.

Поступила: 01.03.2022

Принята после рецензирования: 01.09.2022

Опубликована: 31.12.2022

Copyright: © 2022 Автор

Конфликт интересов:
автор сообщает об отсутствии конфликта интересов.



Career Guidance for Students and Graduates at the Belgorod State National Research University in 2020–2022

Dmitry E. Bogdanov

Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia

ABSTRACT

Background: The article is devoted to the study of creating the tripartite interaction model “university-student-employer” at the National Research University “BelSU”. The relevance of the topic is determined by the particular importance of the employment of graduates for assessing the quality of the university work, as well as the need to digitize the past experience of career support and its transformation in response to the challenges of 2020–2022.

Purpose: The purpose of the article is to consider the whole structure and the elements of career support as one of the key areas of the university work and show the role of the career center.

Materials and Methods: The study contains an analysis of the regulatory framework for the organization of targeted training and practice (as a part of practical training), as well as the opportunities provided to the university in the field of employment of its students and graduates. The keystone sources in this issue are the Federal Law “On Education in the Russian Federation”, which lays the foundation for the organization of targeted training and practical training in the form of practice, and the Decree of the Government of the Russian Federation dated 13.10.2020 No. 1681 “On targeted training in educational programs of secondary vocational and higher education”, which reveals the procedure for organizing and implementing training and interaction of the parties in the event of certain situations. Taking into account the experience accumulated at the National Research University “BelSU”, relationships that arise in the process of career support and require additional regulation have been established, which was decided by the development of local regulatory legal acts.

Results: Particular emphasis is placed on identifying promising areas of career guidance and employment organization. The author evaluates the effectiveness of the decisions taken by the university recently in the field of career support, and describes in detail the results achieved by 2023. The accumulated experience can be used both for the future transformation of the legislative framework that regulates the legal relationship between students and employers, and can be used by career centers of universities and HR of organizations in their work.

Conclusion: Based on the analysis and generalization of empirical data, successful practices for the formation of career trajectories are described, and frequently occurring problems and ways to solve them are noted separately. Overcoming them is possible only if useful experience is accumulated and the specialized experience and necessary competencies of students or employers are formed, which is possible only if their interaction is competently organized.

KEYWORDS

employment, targeted training, students’ practice, career support, career center, employers

To cite: Bogdanov, D. E. (2022). Career Guidance for Students and Graduates (A Case Study of Belgorod State National Research University). *Journal of Employment and Career*, 1(4), 8–50. <https://doi.org/10.56414/jecac.2022.6>

Correspondence:
Dmitry Evgenievich Bogdanov
bogdanov_d@bsu.edu.ru

Data Availability Statement:
Current study data is available upon request from the corresponding author.

Received: 01.03.2022

Accepted: 01.09.2022

Published: 31.12.2022

Copyright: © 2022 The Author

Declaration of Competing Interest:
none declared.



ВВЕДЕНИЕ

Важнейшая задача созданной системы высшего образования — подготовка квалифицированных специалистов, необходимых для успешного развития экономики и поддержания спроса на региональном рынке труда. С этой целью каждое государство стремится находить действенные способы обучения профессионалов, повышать практико-ориентированность образовательных программ, а также провести отбор наиболее подходящих для занятия перспективных мест кандидатов. Во многих странах это реализуется с помощью программ стажировок и грантов на обучение (Inkson, Dries and Arnold, 2014), в то же время отмечается возрастающая роль интернет-технологий в процессе карьерного сопровождения (Hooley, T., 2012).

Со своей стороны Российская Федерация стремится активно стимулировать взаимодействие в рамках трёхсторонней модели «вуз-студент-работодатель», что вылилось в создание уникального механизма в современных условиях. Прежде в условиях командной экономики советское правительство находило решение в распределении на работу, однако этот механизм невозможно было сохранить в условиях перехода к рыночной экономике, поэтому принимаются меры по совершенствованию целевого обучения в качестве основного варианта сохранения ключевых профессионалов, необходимых для многих бюджетных организаций и предприятий высокотехнологичных и наукоёмких отраслей (Горелова, 2018).

Ключевую роль в этом процессе в последние годы играют центры карьеры университетов, поддерживающие обучающихся, которые желают получить полезный опыт и познакомиться с потенциальными работодателями в процессе целевого обучения и прохождения практической подготовки в форме практики (Дружинина, 2022), что определено в программе развития университетов «ПРИОРИТЕТ-2030».

Создаваясь в условиях дефицита квалифицированных кадров, система целевого обучения до сих пор не сумела решить поставленных перед ней задач, однако удалось уточнить форму договора и обязательства сторон, предоставляя им при этом определённую свободу в выборе условий, что позволяет при грамотном сопровождении целевого обучения решить возникающие у сторон проблемы (Бондаренко, 2014). Начиная с 2019 года продолжается неуклонное совершенствование законодательной базы целевого обучения, что, по состоянию на сегодняшний день, позволяет утверждать наличие государственных гарантий всем сторонам целевого договора в случае его нарушения другой стороной.

Исключительную роль в формировании компетенций молодого специалиста в этой ситуации приобретает прак-

тическая подготовка в форме практики (Финогеева, 2015), также удостоенная в последние годы пристального внимания законодателей в части регулирования направления студентов на практику и требований, предъявляемых к базам практик (Винокурова, 2018), акцент ставится на ответственность работодателя за направленных студентов, подготовленности руководителей практики и ограничения для неюридических лиц выступать базой практики.

Цель исследования — аккумулировать уникальный опыт карьерного сопровождения обучающихся и выпускников в дистанционном формате, который стал для НИУ «БелГУ» основным с начала 2020 года, накопленный в развивающемся региональном вузе. Цель была достигнута путем решения таких задач как: (1) проследить эволюцию нормативно-правовой базы разных форм карьерного сопровождения в российском законодательстве; (2) охарактеризовать проблемы применения существующей нормативно-правовой базы, регулирующей карьерное сопровождение, и описать найденные в НИУ «БелГУ» решения; (3) проанализировать мнения обучающихся и работодателей, вовлечённых в процесс целевого обучения; (4) изучить состояние и перспективы развития карьерного сопровождения в НИУ «БелГУ».

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Участники исследования

Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» в 2021–2022 гг. Были опрошены 2208 обучающихся на выпускном курсе из числа участвовавших в мероприятиях центра профессиональной карьеры методом сплошной выборки и 61 работодатель из числа партнёров университета. 92% участников из числа выпускников прописаны в Белгородской области, остальные — прописаны в других субъектах РФ, возраст свыше 99% — от 20 до 30. Все участники опроса были проинформированы о целях исследования.

Для достижения поставленной цели использовались:

- (1) методы диахронного анализа нормативно-правовых актов,
- (2) обработка статистических данных с помощью электронных таблиц по результатам проведённого опроса и последующий анализ деятельности центра профессиональной карьеры НИУ «БелГУ».

Опросник «Карьерное сопровождение в НИУ "БелГУ"»

В исследовании использовался авторский опросник, включающих вопросы о желаемом месте трудоустройства, работе по специальности и условиях труда,

об оценке полученного за годы обучения карьерного опыта и эффективности проводимых университетом мероприятий (Приложение 1).

Материалы

Ключевыми нормативно-правовыми источниками исследования стали Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»¹, Гражданский кодекс РФ², Трудовой кодекс РФ³, ФЗ «Об образовании» в Российской Федерации⁴ и Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»⁵, а также локальные правовые акты НИУ «БелГУ» по сопровождению целевого обучения и организации практик.

Процедура исследования

Началом исследования стал анализ нормативной-правовой базы целевого обучения и практической подготовки студентов, закладывающих основу их последующего трудоустройства. На этом этапе определены возможности образовательной организации и стоящие перед ней проблемы в сфере карьерного сопровождения.

На следующей стадии исследования проанализирован накопленный НИУ «БелГУ» опыт профориентационной работы и карьерного сопровождения обучающихся и выпускников, отмечены особенности процесса трудоустройства в 2020–2022 гг., существенное внимание уделено необходимости адаптации работы центра профессиональной карьеры к новым условиям.

На заключительном этапе исследования автор описал наиболее эффективные механизмы взаимодействия студентов и работодателей при участии образовательной организации и оценил перспективы работы по формированию индивидуальных карьерных траекторий обучающихся.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ нормативно-правовых документов

Конституция Российской Федерации устанавливает, что каждый человек имеет право свободно распоряжаться своими способностями к труду, выбирать род деятельности и профессию (ст. 37.1). Гражданский кодекс РФ устанавливает свободу договора (ст. 421) и требования, которые к нему предъявляются (ст. 420). Трудовой кодекс используется в качестве основного закона, регулирующего отношения между работником и работодателем, но также используется и при решении вопросов, связанных с организацией практики (глава 16) и сопровождением целевого обучения (глава 32), даже несмотря на то, что вышеназванных понятий не содержит.

Основным нормативно-правовым актом, регулирующим частные вопросы целевого обучения является Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (далее — Постановление, вместе с дополняющими его «Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», а также ежегодно обновляемыми «Правилами установления квоты приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»), который, как и предшествующее Постановление, четко устанавливает ответственность сторон договора о целевом обучении.

Несмотря на достигнутый прогресс, для обеспечения устойчивого развития НИУ «БелГУ» необходимо продолжать внедрение практикоориентированного обучения и подготовки выпускников к трудоустройству в процессе освоения образовательной программы, а также учитывать тенденции развития федерального и регионального рынка труда и требований работодателей, поэтому с целью эффективной организации образовательного процесса и повышению привлекательности выпускни-

¹ Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020 (с учетом поправок, внесенных Законом Российской Федерации о поправке к Конституции Российской Федерации от 14 марта 2020 № 1-ФКЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://pravo.gov.ru/>, — 06.10.2022. (дата обращения: 28.12.2022).

² Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) : Федеральный закон от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 16.04.2022) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1994. — № 32. — Ст. 309, 410, 421, 422.

³ Трудовой кодекс Российской Федерации : Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023) // Собрание законодательства РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 198, 207, 249.

⁴ Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 28.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023) // Собрание законодательства РФ. — 2012. — № 2. — Ст. 56

⁵ Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» // Официальный сайт Правительства Российской Федерации. — URL: <http://government.ru/> (дата обращения: 28.12.2022).

ков на рынке труда в НИУ «БелГУ» как по организации практик, так и по целевому обучению, разработаны Положение (Приложение 2) и Регламент, содержащие образцы необходимых документов (Приложение 3).

Описание результатов опросника

Наибольшее число участников опроса — 66% — получили образование по программам бакалавриата, 23% — специалитета и магистратуры, 11% — СПО.

Две трети (67%) поступили в университет после освоения образовательной программы среднего общего образования, 15% — программ СПО, 11% — бакалавриата, 7% — программ специалитета и магистратуры.

90% обучались по очной форме, 9% — по заочной, чуть менее 1% — по очно-заочной.

Наибольшее число выпускников, принявших участие в опросе, завершили обучение в 2021 году. При этом в настоящее время продолжают обучение почти 70% респондентов: 50% от общего числа получают второе высшее образование по программам бакалавриата и специалитета, 14% — магистратуры, 7% — аспирантуры/ординатуры.

Продолжать обучение в дальнейшем планируют 52% опрошенных, не определились — 29%, остальные (19%) — не планируют.

68% опрошенных трудоустроены по направлению подготовки (специальности), 27% трудоустроены не по направлению подготовки, а почти 5% опрошенных отметили нерешённость вопроса с трудоустройством в настоящий момент.

32% считают, что были детально знакомы с задачами их профессиональной деятельности, 46% — достаточно знакомы, 20% отметили недостаточное знакомство, а 2% утверждают, что не были знакомы совсем.

Похожим образом оценили и сформированность компетенций: 34% — полностью, 40% — в целом, 16% — недостаточно. 2% отметили, что компетенции полностью не соответствуют профессиональной деятельности, а ещё 7% затруднились ответить.

50% отметили, что чувствовали себя подготовленными к будущей работе, 41% — частично подготовленными, 9% — не чувствовали вовсе.

Полное соответствие практических навыков зафиксировали 30% опрошенных, соответствие в целом — 37%, частичное — 20%, полное несоответствие — 3%,

а остальные дать оценку затруднились. Чуть лучше была оценена теоретическая подготовка: 35% — полное, 38% — в целом, 18% — частичное и 2% — несоответствие.

54% респондентов считают, что их личностные качества полностью соответствуют требованиям работодателей, 36% — в основном соответствуют, 6% — частично, 1% — не соответствуют.

В продолжении контактов с вузов заинтересовано большинство участников опроса (допускалось несколько вариантов ответа): 62% отметили обучение по программам ДПО, 21% — возможную работу в качестве преподавателя, 23% — деловое партнёрство. При этом 23% указали, что не заинтересованы продолжать сотрудничества ни в какой форме.

Удовлетворённость профессиональной деятельностью напрямую коррелирует с оценкой качества полученного образования: 38% полностью удовлетворены, 40% — в основном, 15% — частично, 2% — неудовлетворены.

Уровнем заработной платы полностью удовлетворены лишь 13%, в основном — 22%, частично — 22%, неудовлетворены — 8%, а затруднились с ответом 35% респондентов.

Половина опрошенных считает свою профессию и полученное образование востребованными в регионе, 30% указали на малооплачиваемость, ещё 11% — на переизбыток подобных профессий.

92% отметили, что образовательная организация находится в том субъекте федерации, где они проживают.

Интересный материал для анализа представляет опросник работодателей. Так, 75% опрошенных работодателей участвуют в проведении ГИА в НИУ «БелГУ», 62% — в работе ГЭК, 56% — в государственной аккредитации программ, 47% — в проведении профессионально-общественной аккредитации, 27% — в рассмотрении проектов ФГОС, а 96% — в организации практик обучающихся.

62% организаций взяли на работу выпускников, обучавшихся в рамках целевого обучения.

Компетенции выпускников признали полностью соответствующими 53% работодателей, в основном соответствующими — 42%. Теоретическую подготовку — 56% и 42% соответственно.

В то же время практическую подготовку оценили иначе: 42% полностью удовлетворены, 42% — в основном, 13% — частично, остальные — затруднились. Похожим образом оценили и коммуникативные качества.

Лидерские качества и критическое мышление оценили примерно одинаково: 27% и 22% — признали полностью сформированными, 62% и 60% — в основном, 7% и 15% — частично.

В числе дополнительных знаний, умений и навыков работодатели чаще всего отмечали знание иностранных языков, коммуникативные навыки, опыт работы на современном программном обеспечении и технике.

70% работодателей приняли на работу за последний год от 1 до 5 выпускников, 9% — от 6 до 10, 9% — от 11 до 15. В настоящее время 97% организаций намерены взять на работу выпускников НИУ «БелГУ» и продолжить сотрудничество в прежнем или расширенном объёме.

Анализ кейса по трудоустройству выпускников при участии университетского центра карьеры

Центр профессиональной карьеры НИУ «БелГУ» был создан в 2012 году, а в 2021 году — трансформирован — в его составе были выделены отдел организации практик, отдел сопровождения целевого обучения и отдел трудоустройства.

Взаимодействуя с работодателями региона НИУ «БелГУ» разработал и заключил 205 соглашений о сотрудничестве в сфере трудоустройства с различными организациями и предприятиями: Министерство образования Белгородской области, Министерство здравоохранения Белгородской области, Министерство социальной защиты населения и труда Белгородской области, ОКУ «Белгородский центр занятости населения», ОАУ «Белгородское рекрутинговое агентство», ПАО Сбербанк, ГК «ЭФКО», Белгородский Ювелирный Завод «КАРАТ», ООО «Центргипроруда», ОАО «Белгородавиа», ООО «Спецмонтаж-СКС», ОАО «Лебединский ГОК», ЗАО «Белгородский завод горного машиностроения», ООО «Зелёная долина». Результатом заключённых соглашений является более 3000 тысяч ежегодно присылаемых вакансий.

В институтах НИУ «БелГУ» с участием работодателей ежегодно проводятся Дни карьеры и мероприятия в сфере трудоустройства: семинары, тренинги, презентации, консультации, направленные на повышение конкурентоспособности выпускников НИУ «БелГУ» и их дальнейшее трудоустройство, при этом особое внимание уделяется льготным категориям граждан и лицам с ограниченными возможностями здоровья, а также обучавшимся на основе целевых договоров. К числу

наиболее крупных ежегодных мероприятий относятся Парад профессий Белгородской области, «День 1С карьеры», «Школа молодого специалиста», профильные олимпиады⁶.

Всё более важным направлением работы становится сопровождение целевого обучения, что объясняется резким увеличением числа целевых договоров. Так, общее число действующих договоров о целевом обучении, стороной которых являются студенты очной формы обучения за 10 лет возросло в 50 раз, за последние 3 года — втрое (Диаграмма 1). По состоянию на конец 2022 года заключены и исполняются более 2000 договоров о целевом обучении (по всем формам и уровням обучения).

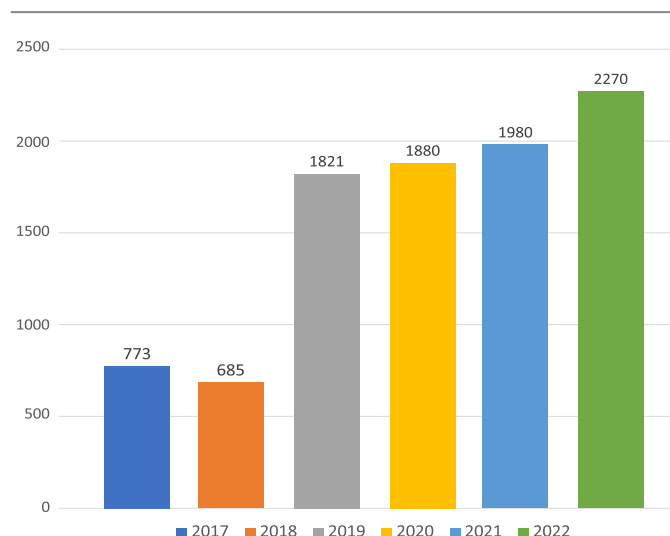
В этой ситуации неизбежно увеличивается (до 320) количество организаций, выступающих в качестве заказчиков целевого обучения, что, начиная с 2019 года, приводит к резкому росту числа договоров о проведении практической подготовки в форме практики (даже несмотря на установленное законом ограничение, что базой практики может быть только юридическое лицо, что лишило этой возможности индивидуальных предпринимателей, адвокатов, нотариусов, самозанятых) (Боровской, Носова, 2021).

В 2016/2017 учебном году договорные отношения были оформлены лишь с 468 партнёрами, а в 2022 году — уже с 1478 профильными организациями (Диаграмма 2).

На сегодняшний день налажено тесное взаимодействие НИУ «БелГУ» с базами практик, выступающими заказ-

Диаграмма 1

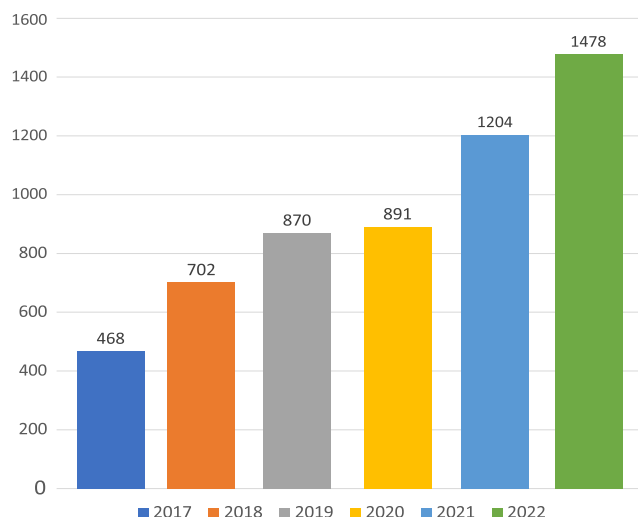
Количество действующих договоров о целевом обучении в НИУ «БелГУ»



⁶ Сообщество «Центр профессиональной карьеры». Режим доступа: https://vk.com/cpk_bsu Сайт НИУ «БелГУ»: https://bsuedu.ru/bsu/news/news.php?ID=781904&IBLOCK_ID=123

Диаграмма 2

Количество действующих договоров о практической подготовки с НИУ «БелГУ»



чиками целевого обучения, что закреплено в договоре. Также возрастает число обращений по исполнению обязательств и судебных разбирательств по поводу нарушения условий целевого договора (Амирова, 2022).

Примером организованного взаимодействия Администрацией Губернатора Белгородской области может считаться комплексная работа по выполнению квоты на 2022 год, определённой письмом «О целевом обучении» Министерства образования Белгородской области на основе Региональной стратегии обеспечения системы здравоохранения Белгородской области медицинскими кадрами на 2021–2030 годы, на заключение о целевом обучении с обучающимися медицинского колледжа медицинского института НИУ «БелГУ» (специальности: 34.02.01 Сестринское дело, 31.02.01 Лечебное дело, 31.02.02 Акушерское дело). Квота — 1001 обучающийся, из которых 241 обучались в 2022 году на выпускном курсе.

Показателем эффективной работы вуза (Блинникова, Большедворская, 2021) также является «Доля выпускников, трудоустроенных в регионе окончания обучения». С 2015 по 2019 год из Белгородской области в иные субъекты переезжало от 22 % до 27 %, однако в 2020 году переезд оформили лишь 17 % выпускников. Резкое уменьшение числа выпускников 2020 года, уехавших в другие регионы, может быть следствием пандемии COVID-19 и распространением удалённой работы (Антонова, Мирзабалаева, Бондарчук, 2020). Обратный процесс наблюдается с начала 2022 года при сохранении высокого уровня трудоустроенных выпускников (свыше 90 %).

С целью развития человеческого капитала НИУ «БелГУ», в том числе в части формирования индивидуальных ка-

рьерных траекторий молодых специалистов с целью привлечения и закрепления в университете молодых талантливых специалистов из числа магистрантов, аспирантов, молодых преподавателей и исследователей с 2021 года реализуется проект развития «Развитие кадрового резерва НИУ «БелГУ», целью которого является обеспечение к 01 декабря 2022 года эффективного кадрового резерва университета (в количестве не менее 200 человек), обладающего необходимыми управленческими компетенциями и способного к оперативному замещению возникающих в университете вакантных руководящих должностей.

Начиная с 2020 года НИУ «БелГУ» активно использует в карьерном сопровождении цифровую карьерную среду «Факультетус» (Приложение 4), формируя экосистему вуза и обеспечивая возможность онлайн-общения всех заинтересованных студентов с партнёрами вуза. Во время пандемии этот ресурс использовался для организации карьерных мероприятий в онлайн-режиме и в качестве площадки Всероссийской карьерной акции «Время карьеры», что позволило обменяться контактами с работодателями из других субъектов РФ.

Процесс цифровизации, активно определяемый тенденциями развития онлайн-обучением, спровоцировал и развития информационным систем НИУ «БелГУ», результатом чего стала доработка модулей «Трудоустройство» и «Целевое обучение» в системе 1С, что упрощает работу с данными и их хранение.

Закономерным результатом проделанной работы стало увеличение числа участников карьерных мероприятий до 3000 за учебный год. 72 % выпускников 2022 года отметили в анкете, что знакомы с работой центра профессиональной карьеры НИУ «БелГУ», что превышает средние показатели (Евстратова, 2021), 32 % — рассматривали целевое обучение, но свыше половины из них в конечном счёте отказались; среди студентов сохранилось предубеждение в отношении целевого договора (Мохнаткин, Скрынская, 2020). Сохраняется нежелание связывать себя обязательствами и у работодателей (49 %).

Направление совершенствования карьерного сопровождения обучающихся в российских университетах

С одной стороны, дальнейший прогресс в сфере карьерного сопровождения невозможен без государственной поддержки, выражающейся в расширении полномочий университета и упрощению процедур заключения договоров.

Достигнутые успехи не обеспечивают сохранение эффекта в долгосрочной перспективе: регулярное изменение

нормативно-правовой базы и новые вызовы, с которыми сталкивается система высшего образования в России, стимулируют образовательные организации оперативно реагировать на малейшие изменения, использовать предоставленные законом возможности и искать новые формы и варианты — переходить к формированию индивидуальных карьерных траекторий и интерактивному взаимодействию с работодателями (Лотов, Прокудин, 2021).

С другой стороны, постепенно формируется осознание особой важности профориентационной работы, как краеугольного камня будущего успешного трудоустройства. Здесь квинтэссенция — не форма, а содержание, наполнение. Однако необходимо заметить, что, забирая много сил и энергии, эта деятельность принесёт успех лишь в долгосрочной перспективе, когда вчерашние абитуриенты станут выпускниками, поэтому развитие практической подготовки в форме практики и целевого обучения является обязательным компонентом карьерного сопровождения, что продемонстрировано на основе анализа накопленного в НИУ «БелГУ» опыта.

ВЫВОДЫ

Вопросу трудоустройства на всех уровнях обучения уделяется достаточное внимание, проводятся карьерные мероприятия, возрастает роль информационных систем и цифровой среды. Ключевую роль в организации карьерного сопровождения в вузе берёт на себя центр карьеры.

Принятые меры в части использования имеющихся в свободном доступе сервисов, доработки информационной среды вуза и создание эффективной нормативно-правовой базы позволяют эффективно затрачивать средства, выделяемые государством на подготовку кадров, особенно востребованных для работы в бюджетных и казённых учреждениях в социальной сфере (педагоги, медики, соцработники), а также узких специалистов (на предприятия оборонно-промышленного комплекса, в высокотехнологичные сферы экономики), дефицит которых на рынке труда не может быть устранён в короткие сроки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Амирова, Л. А. (2022). О выплате штрафа при расторжении договора о целевом обучении. *Юрист ВУЗа*, (9), 47–50.
- Антонова, Г. В., Мирзабалаева, Ф. И., Бондарчук, А. Г. (2020). Проблемы трудоустройства выпускников образовательных организаций в условиях пандемии коронавируса. *Экономика труда*, 7(12), 1249–1268.
- Блинникова, А. В., Большедворская, М. В. (2021). Целевое обучение как способ обеспечения образовательных организаций психолого-педагогическими кадрами. *Экономические и гуманитарные исследования регионов*, (6), 35–41.
- Бондаренко, О. В. (2014). Рынок труда и рынок образовательных услуг: проблемы взаимодействия. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, (3–1), 114–116.
- Боровской, И. Г., Носова, М. Г. (2021). Риски целевого обучения и пути их преодоления. Современное образование: повышение конкурентоспособности университетов. *Материалы международной научно-методической конференции* (с. 17–20). Томск: Томский государственный университет.
- Винокурова, О. С. (2018). Влияние новых тенденций на рынке труда на образовательный процесс в высших учебных заведениях. *Человеческий капитал*, 7(115), 75–83.
- Горелова, И. Н. (2018). Значение целевого обучения для регионального пространства формирования трудовых ресурсов. *Ученые Омска — Региону. Материалы III Региональной научно-технической конференции* (с. 129–133). Омск: Омский государственный технический университет.
- Дружинина, Е. С. (2022). Предпосылки развития центров трудоустройства и карьеры в системе высшего образования. *Интеллект. Инновации. Инвестиции*, 5, 20–30.
- Евстратова, Т. А. (2018). Проблемы выпускников учреждений профессионального образования при трудоустройстве. *Материалы Афанасьевских чтений*, 3(24), 60–66.
- Лотов, А. И., Прокудин, В. Н. (2021). Значимость целевого обучения при подготовке кадров оборонно-промышленного комплекса. *Экономика высокотехнологичных производств*, 2(2), 81–92.
- Мохнаткин, К. В., Скрынская, О. А. (2020). Анализ отношения студентов к проблеме трудоустройства и целевому обучению. *Современное образование: содержание, технологии, качество*, 1, 600–603.
- Финогеева, Э. А. (2015). Усиление практикоориентированности процесса обучения как целевой параметр реализации компетентностной модели высшего образования. *Развитие системы высшего образования в сфере культуры: научный и образовательный опыт. материалы Международной научно-практической конференции* (с. 6–9). Орёл: Орловский государственный институт культуры.
- Hooley, T. (2012). How the internet changed career: Framing the relationship between career development and online technologies. *Journal of the National Institute for Career Education and Counselling*, 29, 3. <https://doi.org/10.20856/jnicec.2902>
- Inkson, K., Dries, N., & Arnold, J. (2014). *Understanding careers, metaphors of working lives*. London: Sage.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Опрос Выпускника

Анкета выпускника для опроса с целью получения информации об удовлетворенности качеством образования, полученного в «Белгородском государственном национальном исследовательском университете» (НИУ "БелГУ")

***Обязательный вопрос**

1. Наивысший уровень образования, полученный Вами в образовательной организации:

*

Отметьте только один овал.

- ☐ Высшее образование – бакалавриат
- ☐ Высшее образование – специалитет, магистратура
- ☐ Высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации
- ☐ Среднее профессиональное образование

2. Вы поступили на обучение в образовательную организацию после освоения образовательной программы:

*

Отметьте только один овал.

- ☐ Среднего общего образования
- ☐ Среднего профессионального образования
- ☐ Программы бакалавриата
- ☐ Программы специалитета, магистратуры

3. По какой форме обучения Вы обучались в образовательной организации?

*

Отметьте только один овал.

- ☐ Очная
- ☐ Очно-заочная
- ☐ Заочная

4. Укажите, пожалуйста, год окончания последней завершенной Вами в образовательной организации образовательной программы: *

5. Обучаетесь ли Вы в настоящее время? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Да, по программе магистратуры
- ☐ Да, по программе аспирантуры (адъюнктуры) / ординатуры, ассистентуры-стажировки
- ☐ Да, по программе бакалавриата / специалитета (второе высшее образование)
- ☐ Нет

6. Собираетесь ли Вы в дальнейшем продолжить обучение? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Да
- ☐ Нет
- ☐ Пока не знаю

7. Ваше направление подготовки (специальность): *

8. Трудоустроены ли Вы в настоящее время? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Трудоустроен по направлению подготовки (специальности)
- ☐ Трудоустроен, но не по направлению подготовки (специальности)
- ☐ Вопрос трудоустройства не решен

9. Насколько Вы были знакомы с задачами и (или) проблемами Вашей будущей профессиональной деятельности? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Знаком детально с основными задачами (и проблемами) и методами их решения
- ☐ Достаточно знаком с основными задачами
- ☐ знаком, но недостаточно
- ☐ Не знаком

10. Насколько компетенции, сформированные при освоении образовательной программы по направлению подготовки (специальности), соответствуют Вашей профессиональной деятельности? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью соответствуют
- ☐ В основном соответствуют
- ☐ Соответствуют частично
- ☐ Полностью не соответствуют
- ☐ Затрудняюсь ответить

11. Чувствуете ли себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей профессиональной деятельности? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Да, вполне
- ☐ Частично
- ☐ Не чувствую

12. Насколько практические навыки, полученные Вами в образовательной организации, соответствуют требованиям, предъявляемым при трудоустройстве? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью соответствуют
- ☐ В основном соответствуют
- ☐ Соответствуют частично
- ☐ Полностью не соответствуют
- ☐ Затрудняюсь ответить

13. Насколько теоретическая подготовка, полученная Вами в образовательной организации, соответствует требованиям, предъявляемым при трудоустройстве? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью соответствует
- ☐ В основном соответствует
- ☐ Соответствует частично
- ☐ Полностью не соответствует
- ☐ Затрудняюсь ответить

14. Насколько Ваши личностные качества (ответственность, активность, трудолюбие и другие) соответствует требованиям, предъявляемым при трудоустройстве? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью соответствуют
☐ В основном соответствуют
☐ Соответствуют частично
☐ Полностью не соответствуют
☐ Затрудняюсь ответить

15. Если Вы заинтересованы в продолжении контактов с образовательной организацией, то в какой форме? (возможен выбор нескольких вариантов ответа) *

Отметьте все подходящие варианты.

- ☐ Обучение по программам дополнительного профессионального образования
☐ Участие в совместной (Вашей организации и образовательной организации) исследовательской, проектной, инновационной и другой деятельности
☐ Работа в качестве преподавателя
☐ Участие в деятельности ассоциации выпускников образовательной организации
☐ Не заинтересован
☐ Другое: _____

16. Удовлетворены ли Вы профессиональной деятельностью по направлению подготовки (специальности), полученной в образовательной организации? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
☐ В основном удовлетворен
☐ Удовлетворен частично
☐ Полностью не удовлетворен

17. Удовлетворены ли Вы уровнем получаемой заработной платы? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
- ☐ В основном удовлетворен
- ☐ Удовлетворен частично
- ☐ Полностью не удовлетворен
- ☐ Затрудняюсь ответить

18. Удовлетворены ли Вы уровнем заработной платы, которую в среднем получают специалисты в вашем регионе проживания? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
- ☐ В основном удовлетворен
- ☐ Удовлетворен частично
- ☐ Полностью не удовлетворен
- ☐ Затрудняюсь ответить

19. Считаете ли вы полученное образование и практические навыки востребованными в Вашем регионе и видите ли Вы возможность профессиональной реализации без смены места жительства? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Да, полученное образование позволяют реализовать свой потенциал в регионе постоянного проживания
- ☐ Профессия востребованная, но малооплачиваемая, для трудоустройства нужен переезд
- ☐ В нашем регионе переизбыток таких специалистов
- ☐ Не буду работать по профессии
- ☐ Другое: _____

20. Укажите, пожалуйста, Ваш пол: *

Отметьте только один овал.

☐ Мужской

☐ Женский

21. Образовательная организация находится: *

Отметьте только один овал.

☐ В республике/крае/области, в которой Вы проживаете

☐ В другом субъекте Российской Федерации

Опрос Работодателя

Анкета работодателя с целью получения информации об удовлетворенности
качеством образования выпускников «Белгородского государственного
национального исследовательского университета» (НИУ "БелГУ")

***Обязательный вопрос**

1. Какую организацию (предприятие) Вы представляете? *

2. Выпускники каких направлений подготовки (специальностей) трудоустроены в Вашей организации (на предприятии):

*

Отметьте все подходящие варианты.

- ☐ Экономика и управление
- ☐ Образование и педагогические науки
- ☐ Юриспруденция
- ☐ Клиническая медицина
- ☐ Фармация
- ☐ Социология и социальная работа
- ☐ Языкознание и литературоведение
- ☐ Информатика и вычислительная техника
- ☐ История и археология
- ☐ Психологические науки
- ☐ Сервис и туризм
- ☐ Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело
- ☐ Науки о земле
- ☐ Промышленная экология и биотехнологии
- ☐ Электроника, радиотехника и системы связи
- ☐ Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия
- ☐ Компьютерные и информационные науки
- ☐ Физическая культура и спорт
- ☐ Сестринское дело
- ☐ Теология
- ☐ Биологические науки
- ☐ Математика и механика
- ☐ Политические науки и регионоведение
- ☐ Физика и астрономия
- ☐ Химия
- ☐ Нанотехнологии и наноматериалы
- ☐ Технологии материалов
- ☐ Культуроведение и социокультурные проекты
- ☐ Философия, этика и религиоведение

3. Участвуют ли представители Вашей организации (предприятия) в проведении государственной итоговой аттестации в образовательной организации? *

Отметьте только один овал.

☐ да
☐ нет

4. Участвуют ли представители Вашей организации (предприятия) в деятельности государственных экзаменационных комиссий образовательной организации в качестве их председателей? *

Отметьте только один овал.

☐ да
☐ нет

5. Участвует ли Ваша организация (предприятие) в организации практической подготовки обучающихся образовательной организации? *

Отметьте только один овал.

☐ да
☐ нет

6. Участвует ли Ваша организация (предприятие) в государственной аккредитации образовательной деятельности по образовательным программам, реализуемым образовательной организацией? *

Отметьте только один овал.

☐ да
☐ нет

7. Участвует ли Ваша организация (предприятие) в проведении профессионально-общественной аккредитации образовательных программ, реализуемых образовательной организацией? *

Отметьте только один овал.

- ☐ да
☐ нет

8. Участвует ли Ваша организация (предприятие) в разработке и (или) рассмотрении проектов федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования? *

Отметьте только один овал.

- ☐ да
☐ нет

9. Трудоустроены ли в Вашей организации (на предприятии) выпускники, освоившие образовательную программу в рамках целевого обучения? *

Отметьте только один овал.

- ☐ да
☐ нет

10. Насколько компетенции выпускников, сформированные при освоении образовательной программы, соответствуют профессиональным стандартам (при наличии)? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью соответствуют
☐ В основном соответствуют
☐ Частично соответствуют
☐ Полностью не соответствуют

11. Насколько Вы удовлетворены уровнем теоретической подготовки выпускников? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
☐ В основном удовлетворен
☐ Частично удовлетворен
☐ Полностью не удовлетворен
☐ Затрудняюсь ответить

12. Насколько Вы удовлетворены уровнем практической подготовки выпускников? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
☐ В основном удовлетворен
☐ Частично удовлетворен
☐ Полностью не удовлетворен
☐ Затрудняюсь ответить

13. Насколько Вы удовлетворены коммуникативными качествами выпускников? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
☐ В основном удовлетворен
☐ Частично удовлетворен
☐ Полностью не удовлетворен
☐ Затрудняюсь ответить

14. Насколько Вы удовлетворены способностями выпускников командной работе и их лидерскими качествами? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
- ☐ В основном удовлетворен
- ☐ Частично удовлетворен
- ☐ Полностью не удовлетворен
- ☐ Затрудняюсь ответить

15. Насколько Вы удовлетворены способностями выпускников системному и критическому мышлению? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
- ☐ В основном удовлетворен
- ☐ Частично удовлетворен
- ☐ Полностью не удовлетворен
- ☐ Затрудняюсь ответить

16. Насколько Вы удовлетворены способностями выпускников разработке и реализации проектов? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
- ☐ В основном удовлетворен
- ☐ Частично удовлетворен
- ☐ Полностью не удовлетворен
- ☐ Затрудняюсь ответить

17. Насколько Вы удовлетворены способностью выпускников самоорганизации и саморазвитию? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Полностью удовлетворен
- ☐ В основном удовлетворен
- ☐ Частично удовлетворен
- ☐ Полностью не удовлетворен
- ☐ Затрудняюсь ответить

18. Какие дополнительные знания и умения выпускников являются, по Вашему мнению, необходимыми для них при трудоустройстве:

19. Какое количество выпускников образовательной организации принято Вами на работу за последний год? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Ни одного
- ☐ От 1 до 5
- ☐ От 6 до 10
- ☐ От 11 до 15
- ☐ Более 15

20. Намерены ли Вы в настоящее время и в будущем принимать выпускников на работу? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Намерены
- ☐ Нет
- ☐ Намерены, но при условии (указать ниже)
- ☐ Другое: _____

21. Желаете ли Вы развивать деловые связи и сотрудничество с образовательной организацией? *

Отметьте только один овал.

- ☐ Да, безусловно
- ☐ Да, ограниченно
- ☐ нет
- ☐ Другое: _____

22. Если Вы желаете развивать деловые связи и сотрудничество с образовательной организацией, то в каких формах? *

Отметьте все подходящие варианты.

- ☐ Участие в учебной, научной и воспитательной деятельности организации (проведение открытых мастер-классов, тематических лекций, практических занятий, научных мероприятиях и др.)
- ☐ Заключение соглашений о прохождении практики
- ☐ Проведение совместных мероприятий
- ☐ Организация стажировок обучающихся
- ☐ Участие в профориентационных мероприятиях организации
- ☐ Другое: _____

23. Укажите основные достоинства подготовки выпускников образовательной организации: (возможен выбор нескольких вариантов ответов) *

Отметьте все подходящие варианты.

- ☐ Соответствие профессиональному стандарту (при наличии)
- ☐ Высокий уровень теоретической подготовки
- ☐ Высокий уровень практической подготовки
- ☐ Профессионализм
- ☐ Готовность выпускника к быстрому реагированию в нестандартной ситуации
- ☐ Высокий уровень производственной дисциплины
- ☐ Желание выпускников работать
- ☐ Желание выпускников к саморазвитию и самоорганизации
- ☐ Другое: _____

24. Укажите основные недостатки в подготовке выпускников образовательной организации: (возможен выбор нескольких вариантов ответов) *

Отметьте все подходящие варианты.

- ☐ Несоответствие профессиональному стандарту (при наличии)
- ☐ Низкий уровень теоретической подготовки
- ☐ Недостаточный уровень практической подготовки
- ☐ Отсутствие желания работать
- ☐ Низкая производственная дисциплина
- ☐ Отсутствие желания к саморазвитию и самообразованию
- ☐ Низкий уровень общей профессиональной подготовки
- ☐ Другое: _____

25. Выпускники каких направлений подготовки (специальностей) требуются Вашей организации (перечислить):

Отметьте все подходящие варианты.

- ☐ Экономика и управление
- ☐ Образование и педагогические науки
- ☐ Юриспруденция
- ☐ Клиническая медицина
- ☐ Фармация
- ☐ Социология и социальная работа
- ☐ Языкознание и литературоведение
- ☐ Информатика и вычислительная техника
- ☐ История и археология
- ☐ Психологические науки
- ☐ Сервис и туризм
- ☐ Средства массовой информации и информационно-библиотечное дело
- ☐ Науки о земле
- ☐ Промышленная экология и биотехнологии
- ☐ Электроника, радиотехника и системы связи
- ☐ Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия
- ☐ Компьютерные и информационные науки
- ☐ Физическая культура и спорт
- ☐ Сестринское дело
- ☐ Теология
- ☐ Биологические науки
- ☐ Математика и механика
- ☐ Политические науки и регионоведение
- ☐ Физика и астрономия
- ☐ Химия
- ☐ Нанотехнологии и наноматериалы
- ☐ Технологии материалов
- ☐ Культуроведение и социокультурные проекты
- ☐ Философия, этика и религиоведение

26. Какие изменения в образовательной программе необходимы, на Ваш взгляд, для повышения качества подготовки выпускников: (возможен выбор нескольких вариантов ответов)

Отметьте все подходящие варианты.

- ☐ Индивидуализация образовательных траекторий обучающихся
- ☐ Включение практикантов в производственный процесс
- ☐ Регулярная организация экскурсий обучающихся в организации (на предприятия), соответствующие направлению подготовки (специальности)
- ☐ Совмещение направлений подготовки (специальностей)
- ☐ Повышение профессионального уровня преподавательского состава
- ☐ Улучшение материально-технической базы образовательной организации
- ☐ Регулярное проведение курсов повышения квалификации профессорско-преподавательского состава
- ☐ Актуализация образовательных программ в соответствии с новыми технологиями
- ☐ Другое: _____

27. Какие профессиональные качества выпускников Вас интересуют больше всего: (возможен выбор нескольких вариантов ответов)

Отметьте все подходящие варианты.

- ☐ Знания новейших технологий
- ☐ Знание законодательства
- ☐ Знание иностранного языка
- ☐ Умение проявлять инициативу на работе
- ☐ Умение применять инновации в своей работе
- ☐ Социальные навыки (деловое общение, работа в коллективе)
- ☐ Другое: _____

28. Ваши предложения по улучшению подготовки выпускников в нашей образовательной организации:

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(НИУ «БелГУ»)

УТВЕРЖДЕНО
ученым советом НИУ «БелГУ»
30.05.2022, протокол № 11

ПОЛОЖЕНИЕ об организации практической подготовки обучающихся при проведении практики

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение определяет порядок организации практической подготовки при проведении практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, ординатуры) и среднего профессионального образования (далее — ОПОП ВО, ОПОП СПО).

1.2. Настоящее Положение разработано в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 885/390;
- Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 № 620н (далее — приказ Минздрава России от 03.09.2013 № 620н).

1.3. Настоящее Положение разработано в соответствии с требованиями к организации практики, содержащимися в федеральных государственных образовательных стандартах высшего и среднего профессионального образования и (или) образовательных стандартах, разработанных и утвержденных НИУ «БелГУ» самостоятельно (далее — образовательные стандарты), с учетом специфики подготовки обучающихся в НИУ «БелГУ».

1.4. Практическая подготовка обучающихся НИУ «БелГУ» представляет собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

1.5. Практическая подготовка обучающихся при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования обеспечивается путем их участия в медицинской или фармацевтической деятельности, в том числе путем участия в оказании медицинской помощи гражданам в порядке, утвержденном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.

1.6. Общее руководство организацией практической подготовки обучающихся при проведении практики осуществляет проректор, курирующий указанное направление в соответствии с локальными нормативными актами, устанавливающими обязанности, полномочия и ответственность.

1.7. Организацию и обеспечение практики по реализуемым специальностям и направлениям подготовки осу-

ществляют директора институтов/колледжей, деканы факультетов, входящих в состав института, совместно с заведующими выпускающими кафедрами/председателями цикловых методических комиссий (далее — ЦМК). Хранение отчетной документации в установленном номенклатурой дел и иными локальными нормативными актами порядке обеспечивают заведующие выпускающими кафедрами/председатели ЦМК.

1.8. Для организационно-методического обеспечения проведения практики кафедра/ЦМК, ответственная за ее проведение и за которой закреплена соответствующая учебная нагрузка, разрабатывает рабочие программы практик и методические рекомендации по организации практики.

Методические рекомендации разрабатываются в целях регламентации проведения практики, содержат общие положения, правила оформления обучающимися и руководителями практики отчетной документации и составления индивидуальных заданий, иную информацию.

1.9. Места проведения практики определяются с учетом требований, сформулированных в образовательных стандартах по каждой специальности/направлению подготовки, а также в приказе Минздрава России от 03.09.2013 № 620н.

1.10. Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

1.11. Обеспечение обучающихся проездом к месту организации практики и обратно, а также проживанием их вне места жительства (места пребывания в период освоения образовательной программы) в указанный период осуществляется на условиях и в порядке, установленных локальным нормативным актом НИУ «БелГУ».

1.12. Действие настоящего Положения распространяется на все подразделения университета, в том числе филиал.

1.13. С даты вступления в силу настоящего Положения утрачивает силу Положение об организации практической подготовки обучающихся при проведении практики, утвержденное ученым советом НИУ «БелГУ» 30.11.2020, протокол № 4.

2. Виды, типы практики и способы ее проведения

2.1. Видами практики обучающихся в НИУ «БелГУ» являются:

- учебная практика;
- производственная практика (в том числе преддипломная).

2.2. Конкретные объемы в зачетных единицах, виды и типы практики, а также способ/способы ее проведения устанавливаются НИУ «БелГУ» при утверждении ОПОП ВО, ОПОП СПО, разработанной в соответствии с образовательным стандартом с учетом специфики подготовки обучающихся по каждой специальности/направлению подготовки.

2.3. Практика может проводиться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

В исключительных случаях возможно проведение практики рассредоточено (в распределительном режиме) - путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям).

3. Организация практики

3.1. Сроки проведения практики определяются учебными планами по специальностям/направлениям подготовки и утверждаемым ежегодно календарным учебным графиком на предстоящий учебный год с учетом требований образовательных стандартов.

3.2. Практическая подготовка обучающихся при проведении практики, предусмотренной образовательной программой, может быть организована:

- в НИУ «БелГУ, в том числе в его структурном подразделении, предназначенном для проведения практической подготовки;
- в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее — профильная организация, база практики), в том числе в структурном подразделении профильной организации, предназначенном для проведения практической подготовки, на основании договора, заключаемого между НИУ «БелГУ» и профильной организацией;
- в образовательных и научных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность или фармацевтическую деятельность (клиники); в медицинских организациях, в том числе медицинских организациях, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных

организаций (клиническая база); в организациях, осуществляющих производство лекарственных средств, организациях, осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий, аптечных организациях, судебно-экспертных учреждениях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в РФ, имеющих лицензию на медицинскую деятельность и/или фармацевтическую деятельность (далее — профильная организация, медицинская база практики), предусматривающую выполнение работ (оказание услуг), соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и предусмотренных образовательной программой на основании договоров, заключенных между НИУ «БелГУ» и медицинской базой практики (для обучающихся по программам медицинского образования, фармацевтического образования).

3.3. Допускается организация практической подготовки обучающихся при проведении практики в структурных подразделениях НИУ «БелГУ», а также в профильных организациях в дистанционном режиме с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, при условии выполнения требований образовательной программы к проведению практики.

В случае проведения практики обучающихся непосредственно в НИУ «БелГУ», в том числе в структурном подразделении НИУ «БелГУ», функции положения о структурном подразделении, в котором организована практика, должны соответствовать области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности, установленных соответствующими образовательными стандартами.

3.4. Организация практической подготовки обучающихся при проведении практики в соответствующих профильных организациях производится на основании договора, заключаемого между НИУ «БелГУ» и такими организациями (далее — договор о практической подготовке обучающихся, договор о практической подготовке). Ответственность за заключение договоров о практической подготовке обучающихся возлагается на директора института/колледжа, не входящего в состав института.

3.5. Ответственность за организацию практической подготовки обучающихся при проведении практики, в соответствии с функциями, установленными пунктами 1.7 — 1.8. настоящего Положения, возлагается на директоров институтов/колледжей, не входящих в состав институтов, заведующих выпускающими кафедрами/председателей ЦМК и заведующих кафедрами/председателей ЦМК, осуществляющих руководство конкретным видом

(типом) практики по специальности/направлению подготовки.

3.6. Для руководства практической подготовкой обучающихся при проведении практики, проводимой в структурных подразделениях НИУ «БелГУ», назначается руководитель практики от НИУ «БелГУ» из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу (далее — руководитель от НИУ «БелГУ»).

Для руководства практической подготовкой обучающихся при проведении практики в профильной организации, назначаются:

- руководитель от НИУ «БелГУ»;
- ответственное лицо, соответствующее требованиям трудового законодательства Российской Федерации о допуске к педагогической деятельности, из числа работников профильной организации (далее — руководитель от профильной организации) — для обучающихся по образовательным программам высшего и среднего профессионального образования, реализуемым в НИУ «БелГУ», за исключением образовательных программ медицинского и фармацевтического профилей;
- лицо (-а), ответственное (-ые) за организацию и проведение практической подготовки из числа работников, замещающих штатные должности в профильной организации (руководитель от профильной организации) — для обучающихся по образовательным программам медицинского или фармацевтического профилей.

3.7. При проведении практики обучающиеся и работники НИУ «БелГУ» обязаны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка профильной организации (структурного подразделения НИУ «БелГУ»), требования охраны труда и техники безопасности.

3.8. Руководитель от НИУ «БелГУ» оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими определенных видов работ, индивидуальных заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечивает контроль за их выполнением.

3.9. Базы практик при организации практической подготовки исполняют обязанности в соответствии с договором о практической подготовке, в том числе создают необходимые условия для проведения практики, предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

3.10. При наличии в профильной организации или в НИУ «БелГУ» вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к практической подготовке,

с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

3.11. Обучающиеся, заключившие с организациями договор о целевом обучении, могут проходить практику в данных организациях, если осуществляемая ими деятельность соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики. Обязательным условием при этом является наличие договора о практической подготовке обучающихся.

3.12. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики. Обязательным условием в данном случае является наличие договора о практической подготовке обучающихся.

3.13. Направление обучающихся на практику оформляется приказом с указанием конкретного вида, типа практики, закрепления каждого обучающегося за профильной организацией/структурным подразделением НИУ «БелГУ», а также с указанием сроков прохождения практики. На основании приказа обучающимся (по требованию профильной организации) выдаются направления на практику (за исключением практики, проводимой в структурных подразделениях НИУ «БелГУ»).

3.14. Выпускающие кафедры/ЦМК совместно с кафедрами/ЦМК, ответственными за проведение конкретного вида (типа) практики, своевременно распределяют обучающихся по местам проведения практик, готовят проекты приказов о направлении на практику.

3.15. При организации практики, включающей в себя работы, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с законодательством Российской Федерации.

3.16. Обучающиеся, не явившиеся для прохождения практики по уважительной причине, направляются на практику повторно в распределительном режиме во внеучебное время текущего учебного года, либо в первом семестре следующего учебного года (при отсутствии возможности повторного проведения практики в текущем учебном году).

В случае невозможности повторного прохождения практики во внеучебное время, для повторного прохождения практики обучающийся может быть переведен на обучение по индивидуальному учебному плану.

Повторное направление на практику оформляется приказом.

3.17. Отчетной документацией обучающихся о практике (далее — отчетная документация обучающегося, отчет о практике обучающегося) являются:

- отчет о прохождении практики ординатора - для обучающихся по программам ординатуры;
- отчет о прохождении практики студента с прилагаемыми к нему документами (при наличии и/или необходимости) и дневник/контрольно-учетная книжка практики — для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования.

Форма отчета о практике студента/ординатора утверждается приказом ректора.

Конкретный перечень отчетной документации обучающихся, а также форма дневника/контрольно-учетной книжки практики и формы (шаблоны) приложений к отчету о прохождении практики студентов (при наличии) определяется кафедрой/ЦМК, ответственной за ее проведение, и закрепляется в программе практики ОПОП по специальности/направлению подготовки.

3.18. Для анализа, проверки соответствия требованиям, а также для принятия решения о допуске/недопуске к проведению промежуточной аттестации обучающиеся представляют руководителю от НИУ «БелГУ» отчетную документацию в форме электронных образов (документов на бумажном носителе, преобразованных в электронную форму путем сканирования или фотографирования с обеспечением машиночитаемого распознавания его реквизитов), заверенную необходимыми подписями и печатями посредством «Личного кабинета обучающегося» в электронной информационной образовательной среде НИУ «БелГУ» (система «ИнфоБелГУ: Учебный процесс»).

3.19. При проведении практики обучающихся очной формы обучения в последний день практики выпускающая кафедра/ЦМК проводит промежуточную аттестацию. Дата проведения промежуточной аттестации утверждается расписанием.

3.20. При проведении практики обучающихся заочной и очно-заочной форм обучения дата проведения промежуточной аттестации назначается в последний день практики либо в период зимней или летней промежуточной аттестации, в соответствующем семестре обучения, либо в семестре, следующем за семестром прохождения практики, и утверждается соответствующим расписанием.

3.21. Результаты практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в ведомость и зачетную книжку обучающегося. Оценка «неудовлетворительно» проставляется в ведомость, в зачетную книжку не вносится.

3.22. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

3.23. После проведения промежуточной аттестации руководитель от НИУ «БелГУ» сдает на выпускающую кафедру/соответствующее подразделение, реализующее ОПОП СПО, отчетную документацию обучающихся о практике.

Регистрация отчетов обучающихся о практике (электронных документов) производится автоматически при их загрузке обучающимися в системе «ИнфоБелГУ: Учебный процесс».

Реестр регистрации отчетов обучающихся о практике формируется работником, ответственным за ведение делопроизводства на выпускающей кафедре/ соответствующем подразделении, реализующем ОПОП СПО по мере необходимости.

Ответственность за правильность оформления, своевременность и предоставление в полном объеме отчетной документации обучающихся на выпускающую кафедру/соответствующее подразделение, реализующее ОПОП СПО возлагается на руководителя практики от НИУ «БелГУ».

Ответственность за хранение в установленном порядке сданных отчетов о практике обучающихся возлагается на заведующего выпускающей кафедрой/председателя ЦМК.

3.24. Итоги практической подготовки при реализации всех видов практик и меры по дальнейшему совершенствованию их организации и проведения обсуждаются на заседании выпускающей кафедры/ЦМК с участием руководителей практики не менее двух раз в год. По результатам проведения данных заседаний составляется отчет кафедры/ЦМК о результатах практик.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(НИУ «БелГУ»)

УТВЕРЖДЕН
приказом ректора
от 01.07.2022 № 731 - ОД

РЕГЛАМЕНТ организации практической подготовки обучающихся при проведении практики

1. Общие положения

1.1. Настоящий Регламент разработан в целях систематизации и совершенствования работы федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (далее — НИУ «БелГУ», университет) по планированию и проведению практики при организации практической подготовки (далее — практика) обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (программы бакалавриата, специалитета, магистратуры, ординатуры) и среднего профессионального образования (далее — обучающиеся, студенты, ординаторы).

1.2. Практика обучающихся организуется в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 N 885/390;
- Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013 № 620н (далее — приказ Минздрава России от 03.09.2013 N 620н);
- Положением об организации практической подготовки обучающихся при проведении практики, утвержденным ученым советом университета 30.05.2022, протокол № 11;

— иными локальными нормативными актами университета, регламентирующими организацию практики.

1.3. Общее руководство организацией практики осуществляет проректор по качеству и дополнительному образованию.

1.4. Контроль за организацией практики осуществляет отдел организации практик центра профессиональной карьеры департамента довузовской подготовки и организации приема (далее — отдел организации практик).

1.5. Организация практик, предусмотренных основными профессиональными образовательными программами (далее — ОПОП), осуществляется на основе договоров, заключаемых между НИУ «БелГУ» и организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (далее — профильная организация, база практики), а именно:

- договоров о практической подготовке обучающихся при проведении практики (далее — договоры о практической подготовке);
- договоров об организации практической подготовки обучающихся, заключаемых между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья (далее — договоры о практической подготовке с медицинскими или фармацевтическими организациями), далее вместе — договоры о практике;

— договоров об оказании услуг по организации практической подготовки обучающихся при проведении практики (далее — договоры об оказании услуг).

1.6. Обучающиеся, заключившие с организациями договоры о целевом обучении, вправе проходить практику в данных организациях, если осуществляемая ими деятельность соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики (при наличии договора о практике с данной организацией).

1.7. Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики. Обязательным условием в указанном случае является наличие договора о практике.

1.8. В случае, если практика, предусмотренная ОПОП, планируется в структурном подразделении университета, заключение договора о практике не требуется.

1.9. Способы проведения практики обучающихся в НИУ «БелГУ» являются стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в профильных организациях, расположенных в пределах места нахождения НИУ «БелГУ» (г. Белгород), а также места нахождения филиала НИУ «БелГУ» (г. Старый Оскол Белгородской области).

Выездной является практика, место проведения которой находится вне г. Белгорода и г. Старый Оскол.

Способы проведения практики указываются в рабочей программе практики по соответствующей специальности/направлению подготовки.

Допускается организация практики в дистанционном режиме с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, при условии выполнения требований образовательной программы к проведению практики, в структурных подразделениях и филиале НИУ «БелГУ», а также в профильных организациях (при наличии пункта в договоре, определяющего условия проведения практики в таком режиме или дополнительного соглашения к договору).

1.10. Допускается проведение стационарной практики по месту жительства/месту трудовой деятельности обучающегося/месту нахождения организации, заключившей договор о целевом обучении в профильных организациях, расположенных за пределами г. Белгорода и г. Старый Оскол Белгородской области (если осуществляемая ими деятельность соответствует требованиям

образовательной программы к проведению практики) при наличии действующего договора о практике и письменного заявления, содержащего согласие обучающегося.

1.11. Видами практики обучающихся в НИУ «БелГУ» являются:

- учебная практика;
- производственная практика (в том числе преддипломная).

Конкретные объемы в зачетных единицах, виды и типы практики определяются соответствующими учебными планами НИУ «БелГУ», разработанными в соответствии с требованиями образовательных стандартов по специальностям/направлениям подготовки.

Практики, предусмотренные учебными планами, являются обязательными для прохождения и организуются в соответствии с рабочей программой практики по соответствующей специальности/направлению подготовки.

1.12. Сроки проведения практики определяются учебными планами по специальностям/направлениям подготовки и утверждаемым ежегодно календарным учебным графиком на предстоящий учебный год с учетом требований образовательных стандартов.

1.13. В соответствии со статьями 91, 92 Трудового кодекса Российской Федерации продолжительность рабочего времени при прохождении практики в организациях составляет для обучающихся:

- в возрасте до 16 лет — не более 24 часов в неделю;
- в возрасте от 16 до 18 лет — не более 35 часов в неделю;
- в возрасте от 18 лет и старше — не более 40 часов в неделю.

1.14. Выделяются следующие основные этапы планирования, организации и проведения практики:

1.14.1. Заключение договоров о практике/договоров об оказании услуг.

1.14.2. Оформление документов для направления обучающихся на практику: распределение обучающихся по местам проведения практики, закрепление руководителей практики от НИУ «БелГУ» из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу (далее — руководитель от НИУ «БелГУ») и направление обучающихся на практику.

1.14.3. Организация выездной практики (выездной части практики).

1.14.4. Прохождение практики обучающимися.

1.14.5. Подготовка обучающимися отчетной документации о практике.

1.14.6. Проведение промежуточной аттестации обучающихся.

1.14.7. Подготовка отчетов кафедр/цикловых методических комиссий (далее — ЦМК) о результатах практик.

2. Структурные подразделения НИУ «БелГУ», на базе которых возможна организация и проведение практики

2.1. Проведение практики обучающихся допускается во всех структурных подразделениях НИУ «БелГУ», профиль деятельности которых соответствует требованиям к практической подготовке обучающихся по образовательной программе, за исключением структурных подразделений, имеющих доступ к сведениям, составляющим государственную тайну и имеющих ограниченный доступ.

В случае проведения практики обучающихся в структурном подразделении НИУ «БелГУ», в положении о структурном подразделении должна быть предусмотрена возможность проведения такой практики, а функции структурного подразделения должны соответствовать области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности, установленных соответствующими образовательными стандартами. Ответственность за соответствие области профессиональной деятельности и (или) сфере профессиональной деятельности функциям структурного подразделения НИУ «БелГУ» несет руководитель образовательного структурного подразделения.

2.2. Для организации и проведения практики в структурных подразделениях НИУ «БелГУ», выпускающие кафедры/ЦМК обязаны предварительно, не менее чем за 2 (две) недели до начала практики, согласовать направление обучающихся для освоения программы практики с руководителем структурного подразделения — базы практики.

3. Заключение договоров

3.1. Договоры о практике заключаются не позднее, чем за 1 (один) месяц до начала практики.

3.2. Ответственность за заключение договоров о практике с профильными организациями возлагается на директоров институтов/колледжей.

3.3. При оформлении и заключении договоров используются следующие формы, утвержденные приказом ректора:

3.3.1. Форма договора о практической подготовке обучающихся при проведении практики — для организации практики, в том числе реализуемой по месту жительства/трудовой деятельности обучающегося/в организации, с которой у обучающегося заключен договор о целевом обучении.

3.3.2. Форма договора об оказании услуг по организации практической подготовки обучающихся при проведении практики — для организации выездной практики (выездной части практики), требующей создания специальных условий для ее проведения, влекущей за собой оплату услуг со стороны НИУ «БелГУ».

3.3.3. Форма договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья — для организации практики обучающихся, получающих среднее либо высшее медицинское или фармацевтическое образование.

3.4. Заполнение переменной информации в договорах может производиться от руки или путем внесения данных в электронную форму документа с последующим выводом на печать в 2 (двух) экземплярах.

3.5. После заполнения переменной информации в течение одного рабочего дня договор регистрируется в качестве проекта в системе автоматизации делопроизводства и электронного документооборота НИУ «БелГУ» (далее — САДЭД) уполномоченным должностным лицом соответствующего образовательного структурного подразделения. В случае временного отсутствия уполномоченных должностных лиц и/или невозможности регистрации в образовательном структурном подразделении, обусловленных объективными причинами, проект регистрируется в САДЭД работниками отдела организации практик.

3.6. Проекты договоров о практике, подготовленные по формам, указанным в пунктах 3.3.1 и 3.3.3 настоящего Регламента, передаются для согласования в центр профессиональной карьеры. Завизированные работником центра профессиональной карьеры проекты договоров передаются на подпись в соответствии с пунктом 3.9 настоящего Регламента.

При заключении договоров по форме, указанной в пункте 3.3.1 настоящего Регламента, для организации практики в рамках специальностей/направлений подготовки, реализуемых в разных образовательных структурных подразделениях, проект договора (до направления в центр профессиональной карьеры) согласовывается директором каждого образовательного структурного подразделения, реализующего указанные в Приложении 1 к договору специальности/направления подготовки.

Допускается заключение индивидуального договора по форме, указанной в пункте 3.3.1 настоящего Регламента (с указанием фамилии, имени и отчества обучающегося в столбце «Количество мест, предоставляемых профильной организацией для прохождения практики» Приложения 1 к договору).

При внесении изменений в форму договора, указанную в пункте 3.3.1 настоящего Регламента или при использовании форм, установленных в организациях — базах практики, проект договора подлежит согласованию с правовым управлением.

Внесение изменений в форму договора, указанную в пункте 3.3.3 настоящего Регламента, за исключением внесения переменной информации, не допускается.

В случае выявления центром профессиональной карьеры несоответствий утвержденным формам, проект договора возвращается на доработку.

3.7. Проект договора об оказании услуг согласовывается с:

- директором института/колледжа, не входящего в состав института;
- департаментом довузовской подготовки и организации приема;
- правовым управлением;
- планово-финансовым отделом;
- управлением бухгалтерского учета.

3.8. В случае необходимости заключения договоров, указанных в пункте 3.3. настоящего Регламента с организациями, находящимися за пределами территории Российской Федерации (далее — организации иностранных государств), проект договора дополнительно согласовывается с директором института/колледжа и департаментом международного сотрудничества, с учетом требований, установленных пунктами 3.6–3.7 настоящего Регламента.

3.9. Со стороны профильной организации (базы практики) договоры подписывает руководитель организации или иное уполномоченное должностное лицо.

Со стороны НИУ «БелГУ»:

3.9.1. Договоры о практике, заключаемые в рамках специальностей/направлений подготовки, реализуемых в конкретном образовательном структурном подразделении, подписывает директор института/колледжа.

3.9.2. Договоры о практике, заключаемые в рамках специальностей/направлений подготовки, реализуемых в разных образовательных структурных подразделениях, договоры об оказании услуг (в том числе с организациями иностранных государств) подписывает проректор по качеству и дополнительному образованию или иное уполномоченное должностное лицо.

3.9.3. Договоры о практике, заключаемые с организациями иностранных государств, подписывает проректор по международному сотрудничеству или иное уполномоченное должностное лицо.

3.10. После подписания договор передается в отдел организации практик, где регистрируется и заверяется оттиском гербовой печати университета.

3.11. Договор составляется и подписывается в двух экземплярах, один из которых для учета и хранения, согласно номенклатуре дел университета, остается в центре профессиональной карьеры, другой — возвращается инициатором заключения договора в профильную организацию — базу практики.

На выпускающей кафедре/в соответствующем структурном подразделении, реализующем ОПОП СПО, хранится электронный образ (сканкопия) договора.

3.12. Договоры о сотрудничестве не являются основанием для проведения практик обучающихся НИУ «БелГУ».

4. Оформление документов для направления обучающихся на практику

4.1. При реализации ОПОП СПО, учебные и производственные практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

4.2. Выпускающими кафедрами/ЦМК совместно с кафедрами/ЦМК, ответственными за проведение конкретного вида и типа практики осуществляется:

- распределение обучающихся по местам проведения практики (с учетом требований пунктов 3.3 и 5.2 настоящего Регламента) — в соответствии с учебным планом (индивидуальным учебным планом)

и утверждаемым ежегодно календарным учебным графиком;

- закрепление руководителей практики от НИУ «БелГУ» — на основании распределенной учебной нагрузки педагогических работников.

4.3. Распределение обучающихся по местам проведения практики, закрепление руководителей практики от НИУ «БелГУ» и направление обучающихся на практику оформляется приказом по утвержденной форме.

Изменение места проведения практики обучающемуся (в случае прохождения им не более половины установленного приказом срока практики) допускается при наличии объективных причин, связанных с внешними и (или) не зависящими от обучающегося и (или) университета факторами, не позволяющими продолжить прохождение практики в профильной организации, указанной в приказе изначально (ликвидация, реорганизация, банкротство профильной организации, форс-мажорные обстоятельства, чрезвычайные ситуации и иные обстоятельства).

Внесение изменений в приказ о направлении на практику обучающегося в указанном случае производится на основании докладной записки директора образовательного структурного подразделения (при наличии заключенного договора о практике с новой профильной организацией). Приказ об изменении базы практики объявляется обучающемуся под подпись.

При необходимости изменения места проведения практики в сроки, превышающие половину установленных приказом сроков, издается приказ о повторном направлении обучающегося на практику в соответствии с подпунктами 7.6, 7.7, 7.9. настоящего Регламента.

4.4. Проект приказа о направлении на практику обучающихся:

- подготавливается выпускающими кафедрами/ЦМК; если практика закреплена не за выпускающей кафедрой/ЦМК, то данные о базах практики для подготовки приказа предоставляет кафедра/ЦМК, ответственная за проведение практики;
- регистрируется в САДЭД уполномоченным должностным лицом соответствующего образовательного структурного подразделения;
- визируется заведующим кафедрой, ответственной за проведение практики (в случае, если практика закреплена не за выпускающей кафедрой);
- визируется заведующим выпускающей кафедры/заместителем директора колледжа;
- визируется деканом факультета в составе института (при наличии);
- визируется директором института/колледжа, не входящего в состав института (в случае организации

практики обучающихся за пределами Российской Федерации);

- передается не позднее чем за 2 (две) недели до начала практики для визирования в отдел организации практик, а затем в отдел документационного обеспечения.

В случае организации практики за пределами Российской Федерации, проект приказа визируется департаментом международного сотрудничества.

4.5. Приказы о направлении на практику обучающихся подписывает:

4.5.1. в случае организации практики в профильных организациях, расположенных на территории Российской Федерации (на основании действующих договоров, предусмотренных пунктами 3.3.1 и 3.3.3 настоящего Регламента) — директор института/колледжа, не входящего в состав института. При отсутствии руководителей образовательных структурных подразделений — проректор по качеству и дополнительному образованию или иное уполномоченное должностное лицо.

4.5.2. во всех остальных случаях — проректор по качеству и дополнительному образованию или иное уполномоченное должностное лицо.

4.6. Подписанный приказ о направлении на практику обучающихся передается для регистрации в отдел документационного обеспечения.

4.7. Приказы о направлении на практику издаются не позднее, чем за 1 (одну) неделю до начала практики.

4.8. Приказы о направлении обучающихся на практику издаются отдельно для каждой специальности/направления подготовки, курса, формы обучения и вида практики. Допускается издание отдельных приказов для каждого типа практики.

При направлении на практику обучающихся по программам ординатуры допускается издание общего приказа по нескольким специальностям при условии совпадения в учебных планах по данным специальностям курсов, форм обучения, а также объемов, видов практики и сроков ее прохождения. В данном случае коды и наименования специальностей, а также номера групп и данные по обучающимся и руководителям от НИУ «БелГУ» указываются в тексте подпунктов приказа (количество подпунктов приказа определяется количеством специальностей).

4.9. В случае повторного направления обучающегося на практику, в текст приказа включается формулировка «Направить повторно...».

4.10. В случае проведения практики в распределенном (рассредоточенном) режиме, текст приказа (после указания номера академической группы) дополняется словами «...в распределенном режиме (D дня (-ей) в неделю; D дня (-ей) в течении N недель) ...» (где D — количество дней, N — количество недель арабскими цифрами и прописью).

4.11. В случае проведения практики в соответствии с индивидуальным учебным планом издается отдельный приказ о направлении на практику обучающегося, при этом ксерокопия или электронный образ (сканкопия) утвержденного в установленном порядке индивидуального учебного плана представляется в отдел организации практик.

Допускается издание общего приказа для нескольких обучающихся по индивидуальному учебному плану при условии совпадения в данных учебных планах специальностей/направлений подготовки, курсов, форм обучения, а также объемов, видов, типов практики и сроков ее прохождения.

4.12. На основании изданных приказов о направлении на практику обучающихся выпускающие кафедры/ЦМК оформляют и выдают обучающимся (лично и путем рассылки на адрес корпоративной электронной почты обучающегося), а также высылают электронные образы документа на электронную почту профильной организации (почту ответственного работника за организацию практики от профильной организации) индивидуальные или групповые направления на практику обучающихся, за исключением практики, проводимой в структурных подразделениях НИУ «БелГУ». Форма направления на практику утверждается приказом ректора. Направления на практику регистрируются в САДЭД уполномоченным должностным лицом соответствующего образовательного структурного подразделения. Допускается использование реестра рассылки документов для регистрации направлений на практику. В случае временного отсутствия уполномоченных должностных лиц и/или невозможности регистрации в образовательном структурном подразделении, обусловленных объективными причинами, направления на практику регистрируются в САДЭД работником отдела документационного обеспечения.

В течение 3 (трех) рабочих дней со дня начала практики руководителю практики от НИУ «БелГУ» (кафедральному руководителю практики (при наличии)/работнику кафедры, ответственному за организацию практики) необходимо получить от базы практики (руководителя практики от профильной организации/контактного лица) подтверждение факта прибытия студента (-ов) в профильную организацию для прохождения практики с указанием фактического адреса указанной организа-

ции (скан-копия приказа о приеме на практику, письмо-уведомление, гарантийное письмо и т.п., далее — подтверждающий документ).

Подтверждающий документ направляется по адресу электронной почты работника НИУ «БелГУ», указанного в направлении на практику.

Ответственность за соответствие профильной организации, указанной в приказе о направлении на практику и фактического места прохождения практики обучающимся, возлагается на директора института/колледжа.

5. Особенности оформления выездных практик обучающихся

5.1. Обязательным условием при оформлении выездных практик (выездной части практики) является соответствие требованиям пунктов 1.5 и 4.1 настоящего Регламента.

5.2. В случае направления обучающегося (по его инициативе) для прохождения практики за пределы г. Белгорода и г. Старый Оскол в профильную организацию по месту его жительства либо по месту его трудовой деятельности (при совмещении обучения с трудовой деятельностью, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики), или в организацию, с которой у него заключен договор о целевом обучении (если осуществляемая ими деятельность соответствует требованиям образовательной программы к проведению практики), обеспечение обучающегося проездом к месту проведения практики и обратно, проживанием вне места жительства, а также оплата суточных за каждый день практики, включая нахождение в пути к месту практики и обратно, не производится. В данном случае направление на практику осуществляется при наличии личного заявления, содержащего согласие обучающегося, составленного по форме, утвержденной приказом ректора в соответствии с разделом 4 настоящего Регламента.

5.3. Направление обучающихся на выездную практику (выездную часть практики) по инициативе университета, производится в следующем порядке:

5.3.1. Оплата расходов обучающимся на основании договора об оказании платных образовательных услуг производится из средств от приносящей доход деятельности НИУ «БелГУ», обучающимся за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета — из средств субсидии на финансовое обеспечение выполнения государственного задания.

5.3.2. Для руководства выездной практикой (частью выездной практики) работники университета в установленном порядке оформляют служебные командировки.

5.3.3. За каждый день практики, включая выходные и нерабочие праздничные дни, а также за дни нахождения в пути к месту проведения практики и обратно, обучающимся оплачиваются дополнительные расходы, связанные с проживанием вне места постоянного жительства (суточные). Размер суточных обучающимся определяется соответствующим локальным нормативным актом университета.

5.3.4. Оплата проезда к месту практики и обратно возмещается обучающемуся в размере фактических расходов, подтвержденных проездными документами, но не выше стоимости проезда:

- железнодорожным транспортом — в плацкартном вагоне пассажирского поезда;
- водным транспортом — в каюте Х группы морского судна регулярных транспортных линий и линий с комплексным обслуживанием пассажиров, в каюте III категории речного судна всех линий сообщения;
- автомобильным транспортом — в автобусе общего типа.

5.3.5. Проезд к месту проведения практики и обратно может быть организован автотранспортом НИУ «БелГУ» в порядке и на условиях, определенных локальными нормативными актами НИУ «БелГУ».

5.3.6. Возмещение расходов обучающимся по найму жилого помещения производится в размере фактически понесенных расходов, подтвержденных соответствующими документами, но не более определенных локальным нормативным актом университета размеров.

5.3.7. Для формирования плана финансово-хозяйственной деятельности университета, образовательные структурные подразделения до начала учебного года, представляют в отдел организации практик плановые расчетные показатели расходов на организацию практической подготовки обучающихся при проведении выездной практики по форме, утвержденной приказом ректора.

5.3.8. Не менее, чем за месяц до начала выездной практики (выездной части практики), руководитель соответствующего образовательного структурного подразделения подготавливает докладную записку о составлении сметы расходов по форме, утвержденной приказом ректора, и передает ее для согласования проректору по качеству и дополнительному образованию. Докладная записка с положительной резолюцией проректора передается в планово-финансовый отдел для согласования и подготовки сметы расходов. Проект сметы расхо-

дов (согласованный с руководителем образовательного структурного подразделения и департаментом довузовской подготовки и организации приема) передается на утверждение проректору по экономике и финансам.

5.3.9. Выпускающая кафедра/заместитель директора колледжа подготавливает проект приказа о направлении обучающихся на выездную практику (выездную часть практики).

К проекту приказа прилагается утвержденная смета расходов и копия договора об оказании услуг (при наличии).

Форма приказа о направлении на выездную практику (выездную часть практики) утверждается приказом ректора.

5.3.10. Проект приказа регистрируется в качестве проекта в САДЭД уполномоченным должностным лицом соответствующего образовательного структурного подразделения и визируется:

- заведующим кафедрой, ответственной за проведение практики (в случае, если практика закреплена не за выпускающей кафедрой);
- заведующим выпускающей кафедры/заместителем директора колледжа;
- деканом факультета в составе института (при наличии) /директором колледжа, входящего в состав института;
- директором института/колледжа, не входящего в состав института.

5.3.11. Зарегистрированный проект документа передается для согласования в отдел организации практик не позднее, чем за 3 (три) недели до начала практики.

Далее проект приказа согласовывается структурными подразделениями в следующем порядке:

- департамент международного сотрудничества (в случае организации практики за пределами Российской Федерации);
- планово-финансовый отдел;
- управление бухгалтерского учета;
- отдел документационного обеспечения;
- правовое управление.

5.3.12. Приказы о направлении на выездную практику (выездную часть практики) обучающихся подписывает проректор по качеству и дополнительному образованию или иное уполномоченное должностное лицо.

5.3.13. Подписанный приказ о направлении на выездную практику (выездную часть практики) обучающихся передается в отдел документационного обеспечения для регистрации и хранения.

5.3.14. Приказы о направлении на выездную практику (выездную часть практики) издаются не позднее, чем за 2 (две) недели до начала практики.

5.3.15. Приказы о направлении на выездную практику (выездную часть практики) обучающихся издаются отдельно для каждой специальности/направления подготовки, курса, вида и типа практики.

6. Подготовка обучающимися отчетной документации о практике

6.1. Отчетной документацией обучающихся о практике (далее — отчетная документация обучающегося, отчет о практике обучающегося) являются:

- отчет о прохождении практики ординатора — для обучающихся по программам ординатуры;
- отчет о прохождении практики студента с прилагаемыми к нему документами (при наличии и/или необходимости) и дневник/контрольно-учетная книжка практики — для обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования.

Форма отчета о практике студента/ординатора утверждается приказом.

6.2. Конкретный перечень отчетной документации обучающихся, а также форма дневника/контрольно-учетной книжки практики и формы (шаблоны) приложений к отчету о прохождении практики студентов (при наличии) определяется кафедрой/ЦМК, ответственной за ее проведение, и закрепляется в рабочей программе практики ОПОП по специальности/направлению подготовки.

6.3. Требования, предъявляемые к подготовке отчетной документации обучающихся должны быть представлены в методических рекомендациях по организации практики, разработанных кафедрой/ЦМК, ответственной за проведение конкретного вида и типа практики.

При проведении практики в структурных подразделениях НИУ «БелГУ» наличие печатей баз практик в отчетной документации обучающихся не обязательно.

6.4. Не позднее, чем за три дня до проведения промежуточной аттестации по итогам практики обучающийся обязан в «Личном кабинете обучающегося» в электронной информационной образовательной среде НИУ «БелГУ» (система «ИнфоБелГУ: Учебный процесс») разместить электронные образы отчетных документов, содержащие все реквизиты в соответствии с требованиями методических рекомендаций по организации практики, разработанных кафедрой/ЦМК. Электронный образ документа на бумажном носителе, преобразован-

ный в электронную форму путем сканирования или фотографирования, должен обеспечивать распознавание реквизитов оригинала документа.

Оригиналы документов на бумажном носителе, за исключением отзыва к отчету о прохождении практики от профильной организации (раздел 4 формы отчета о прохождении практики обучающегося/ординатора), не требуются.

6.5. Не позднее рабочего дня, предшествующего дате проведения промежуточной аттестации руководитель практики от НИУ «БелГУ», используя соответствующий сервис «Личного кабинета обучающегося», фиксирует принятие решения о допуске/недопуске обучающегося к проведению промежуточной аттестации и результат проверки отчетной документации. Студенты, отчетные документы которых получили статус

«допущен», проходят промежуточную аттестацию в соответствии с разделом 7 настоящего Регламента. После получения статуса «допущен» возможность студента заменить файл в «Личном кабинете обучающегося» автоматически блокируется.

Студенты, отчетные документы которых получили статус «не допущен», имеют право доработать документы в соответствии с замечаниями руководителя практики от НИУ «БелГУ», внесенными им в поле «Отзыв». Электронные образы отчетных документов, доработанные обучающимся, размещаются им в «Личном кабинете обучающегося» в электронной информационной образовательной среде НИУ «БелГУ» повторно в соответствии с требованиями п. 6.4 настоящего Регламента.

Заполнение поля «Отзыв» руководителя практики от НИУ «БелГУ» при присвоении статуса «не допущен» является обязательным, при присвоении статуса «допущен» — не является обязательным.

7. Проведение промежуточной аттестации обучающихся

7.1. При проведении практики обучающихся очной формы обучения, в последний день практики выпускающая кафедра/ЦМК проводит промежуточную аттестацию по итогам практики (итоговое собрание обучающихся и руководителей практики). Дата проведения промежуточной аттестации утверждается расписанием.

7.2. При проведении практики обучающихся заочной и очно-заочной формы обучения промежуточная аттестация по итогам практики (итоговое собрание обучающихся и руководителей практики) назначается в последний день практики либо в период зимней или

летней промежуточной аттестации, в соответствующем семестре обучения, либо в семестре, следующем за семестром прохождения практики, и утверждается соответствующим расписанием.

7.3. В случае проведения практики обучающихся в дистанционном режиме, промежуточная аттестация по итогам практики (итоговое собрание обучающихся и руководителей практики) может проводиться с применением электронных образовательных технологий в дистанционном режиме с участием (при необходимости) представителей (руководителей) подразделений/профильных организаций, в которых проводилась практика.

7.4. Обучающиеся в день проведения промежуточной аттестации (при проведении промежуточной аттестации в дистанционном режиме — не позднее 7 (семи) рабочих дней после даты проведения промежуточной аттестации) предоставляют руководителю практики от НИУ «БелГУ» оригинал отзыва к отчету о прохождении практики (раздел 4 формы отчета о прохождении практики обучающегося/ординатора).

7.5. При проведении промежуточной аттестации результаты практики фиксируются путем выставления оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», которые заносятся в зачетную ведомость руководителем практики от НИУ «БелГУ», закрепленным в приказе о направлении на практику.

Допускается проведение промежуточной аттестации в форме комплексного дифференцированного зачета для обучающихся по программам СПО по разным типам учебных и (или) производственных практик (в рамках одного модуля). При этом студент обязан представить отчетную документацию в соответствии с требованиями раздела 6 настоящего Регламента по каждому виду и типу практики отдельно. Промежуточная аттестация в таких случаях проводится в последний день практики, которая в соответствии со сроками проводилась последней. Дата проведения промежуточной аттестации утверждается расписанием. Оценки в единую зачетную ведомость в таких случаях заносятся руководителем практики от НИУ «БелГУ», закрепленным в приказе о направлении на практику, которая в соответствии со сроками проводилась последней.

7.6. Обучающиеся, не явившиеся для прохождения практики по уважительной причине, направляются на практику повторно во внеучебное время текущего учебного года либо в первом семестре следующего учебного года (при отсутствии возможности повторного проведения практики в текущем учебном году) в распределенном (рассредоточенном) режиме.

В случае отсутствия возможности повторного прохождения практики во внеучебное время, обучающийся, для повторного прохождения практики, может быть переведен на обучение по индивидуальному учебному плану.

7.7. Повторное направление на практику обучающегося оформляется приказом в соответствии с разделом 4 настоящего Регламента, за исключением подпункта 4.5.1 пункта 4.5. Основанием для издания приказа является личное заявление обучающегося, имеющее положительные визы заведующего кафедрой, ответственной за проведение практики (в случае, если практика закреплена не за выпускающей кафедрой), заведующего выпускающей кафедрой, декана факультета в составе института (при наличии) и директора института/колледжа. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие уважительных причин.

На период повторного прохождения практики обучающемуся устанавливаются индивидуальные сроки обучения.

7.8. В случае отсутствия возможности повторного прохождения практики в организации/структурном подразделении НИУ «БелГУ», которые были указаны в приказе о первичном направлении на практику, допускается изменение базы практики (при наличии действующего договора о практике). Информация об изменении базы практики при этом отражается в заявлении обучающегося.

7.9. Приказы о повторном направлении на практику обучающихся подписывает проректор по качеству и дополнительному образованию или иное уполномоченное должностное лицо.

7.10. Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или непрохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины, подлежат отчислению из университета как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана в порядке, предусмотренном локальными нормативными актами университета.

7.11. Регистрация отчетов о практике обучающихся, представленных в «Личном кабинете обучающегося», производится автоматически в системе «ИнфоБелГУ: Учебный процесс».

8. Подготовка отчетов кафедр/ЦМК о результатах практик

8.1. В течение 3 (трех) рабочих дней после проведения промежуточной аттестации (при проведении промежуточной аттестации в дистанционном режиме — не позднее 10 рабочих дней после) оригиналы отзывов к отчетам о прохождении практики (раздел 4 формы отчета о прохождении практики обучающегося/ординатора), а также (при необходимости, определенной в соответствии с п.7.4 настоящего Регламента) отчетов о практике обучающихся, оформленные в установленном порядке, сдаются руководителем практики от НИУ «БелГУ» на выпускающую кафедру/соответствующее подразделение, реализующее ОПОП СПО.

8.2. Реестр регистрации отчетов о практике обучающихся формируется работником, ответственным за ведение делопроизводства на выпускающей кафедре/соответствующем подразделении, реализующем ОПОП СПО по мере необходимости.

8.3. Ответственность за правильность оформления, своевременность и предоставление в полном объеме отчетной документации обучающихся несет руководитель практики от НИУ «БелГУ».

8.4. Оригиналы отзывов к отчетам о прохождении практики обучающихся/ординаторов, а также заявления (согласия) на проведение практики обучающихся (при наличии) хранятся на выпускающей кафедре/соответствующем подразделении, реализующем ОПОП СПО в соответствии с утвержденной в НИУ «БелГУ» номенклатурой дел.

Ответственность за хранение в установленном порядке сданных отзывов, отчетов о прохождении практик обучающихся возлагается на заведующего выпускающей кафедрой/председателя ЦМК.

8.5. Итоги всех видов практик и меры по дальнейшему совершенствованию их организации и проведения обсуждаются на заседании выпускающей кафедры/ЦМК с участием руководителей практик не менее 2 (двух) раз в год.

По результатам заседания выпускающие кафедры/ЦМК, в срок до 10 марта и до 20 сентября, ежегодно представляют в отдел организации практик отчет кафедры/ЦМК о результатах практик. Форма отчета утверждается приказом ректора.

9. Особенности организации и прохождения практики обучающимися за пределами Российской Федерации

9.1. Обучающийся, желающий пройти практику в организации иностранного государства (далее — иностранная профильная организация), подает в дирекцию института/колледжа заявление на имя ректора с обоснованием необходимости прохождения практики в конкретной иностранной профильной организации с приложением следующих документов:

9.1.1. подписанный иностранной профильной организацией договор о практике (на русском и иностранном языках);

9.1.2. идентификационные характеристики иностранной профильной организации (включая представительства, филиалы):

- ИНН (при наличии) или его эквивалент в соответствии с нормами национального права организации;
- выписка из торгового реестра иностранного государства или иное равное по юридической силе доказательство юридического статуса организации;
- сведения о наименовании организации, об учредителе, юридическом и фактическом адресе (-ах) места нахождения, статусе действия;
- информация об адресе официального сайта или о странице в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при наличии), о телефоне и адресе электронной почты;
- копия лицензии (разрешения) либо иного документа, удостоверяющего право организации на осуществление соответствующего вида деятельности (при наличии);
- контактные данные представителя иностранной профильной организации, ответственного за проведение практики с целью взаимодействия при организации и прохождения практики.

9.2. После регистрации заявление подлежит передаче в департамент международного сотрудничества. Департамент международного сотрудничества осуществляет перевод на русский язык документов, представленных на иностранном языке, и проводит анализ документов, указанных в пункте 9.1 настоящего Регламента, с целью установления факта деятельности иностранной профильной организации путем:

- визуальной оценки представленного документа (осмотр печати, сопоставление оттиска печати организации с информацией, содержащейся в реквизитах сторон договора о практике);

- анализа официального сайта иностранной организации или страницы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при наличии);
- телефонного звонка по номеру и отправки запроса по адресу электронной почты иностранной организации, указанным в договоре о практике.

9.3. В случае необходимости департамент международного сотрудничества направляет в письменном виде запрос в правовое управление об установлении факта деятельности иностранной профильной организации.

9.4. При принятии положительного решения в отношении иностранной профильной организации департамент международного сотрудничества согласовывает проект договора о практике в порядке, предусмотренном пунктом 3.8 настоящего Регламента, и передает его с приложенными документами в дирекцию института/колледжа.

9.5. Директор института/колледжа обеспечивает проведение анализа представленных документов на предмет соответствия профильности иностранной организации требованиям к практической подготовке обучающегося по образовательной программе и, в случае принятия положительного решения, согласовывает договор о практике в порядке, предусмотренном пунктом 3.8 настоящего Регламента.

9.6. С целью подтверждения правового статуса иностранной организации проректор по международному сотрудничеству или иное уполномоченное лицо по запросу директора департамента международного сотрудничества и (или) директора института/колледжа может обратиться в представительство государства в Российской Федерации, на территории которого расположена иностранная организация.

9.7. НИУ «БелГУ» отказывает в возможности прохождения практики за рубежом в случае, если:

9.7.1. профиль деятельности иностранной профильной организации не соответствует требованиям к практической подготовке обучающегося по образовательной программе.

9.7.2. отсутствуют документы (при их обязательном наличии у иностранной профильной организации), предусмотренные пунктом 9.1 настоящего Регламента.

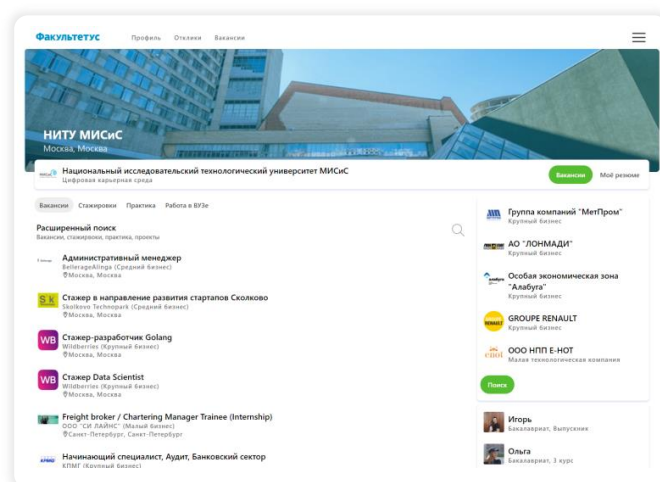
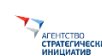
9.7.3. информация, содержащаяся в представленных документах, не соответствует выявленной в ходе проведенного анализа.

9.8. Заключение договоров о практике с иностранными профильными организациями осуществляется в порядке, установленном разделом 3 настоящего Регламента и при наличии заключения Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Процедура получения указанных заключений определяется локальным нормативным актом, регламентирующим порядок заключения соглашений о сотрудничестве с иностранными организациями.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Факультетус

Комплексная цифровая карьерная среда
в университетах и колледжах



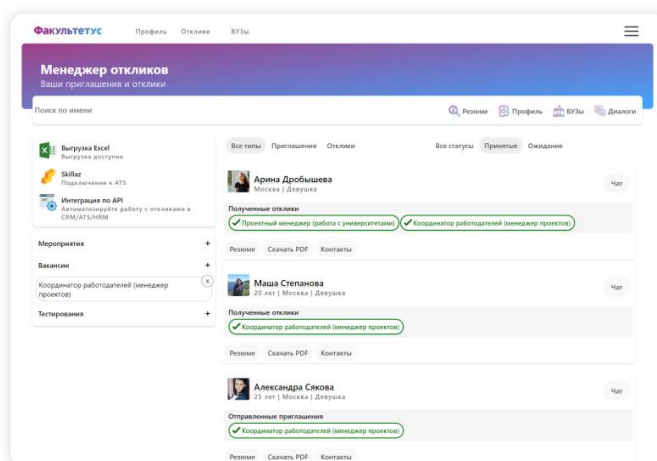
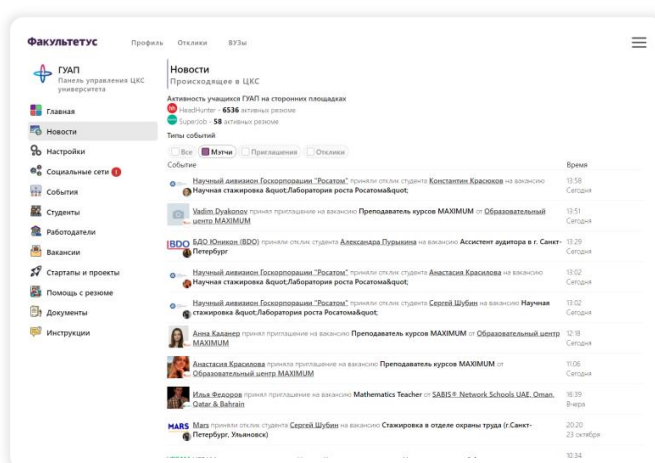
Профессиональный инструмент для центров карьеры университетов

Цифровые резюме, профили работодателей, умный банк вакансий, контроль доступов, инструменты подбора, карьерные траектории и организация мероприятий, автоматизация ведения социальных сетей, мониторинг трудоустройства, интеграция с ATS, контроль взаимодействия студентов с работодателями, интеграция с внешними платформами и многое другое. Факультетус уже используют более 100 университетов по всей стране.



Многофункциональный сервис для эффективного содействия трудоустройству

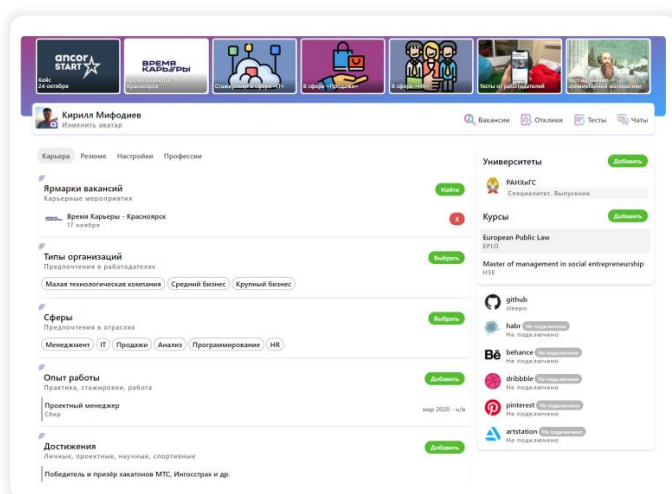
Факультетус видит данные региональных рынков труда, сводит информацию с каталогом профессий, компетенций и направлениями подготовки университета, определяет заинтересованных работодателей и уровни карьерной определенности студентов, на основе данных формирует рекомендации для Центра Карьеры: с кем провести работу, каким работодателям предложить какие мероприятия, помогает вести социальные сети: VK, Telegram, чуть позже Facebook и Instagram. Платформа видит и отображает все взаимодействия учащихся и выпускников с работодателями, автоматически опрашивает о трудоустройстве.



Умный инструмент для HR

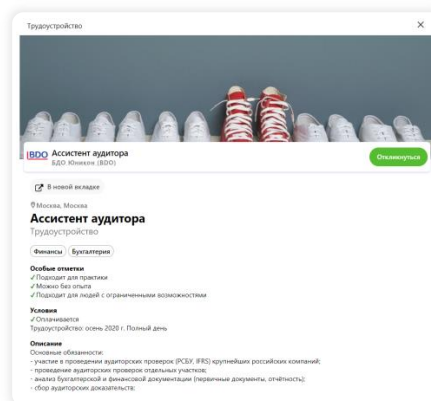
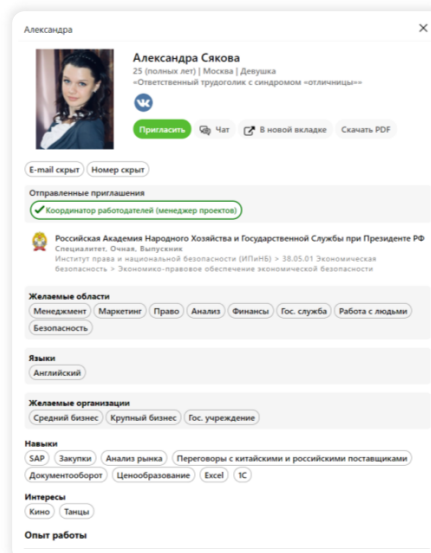
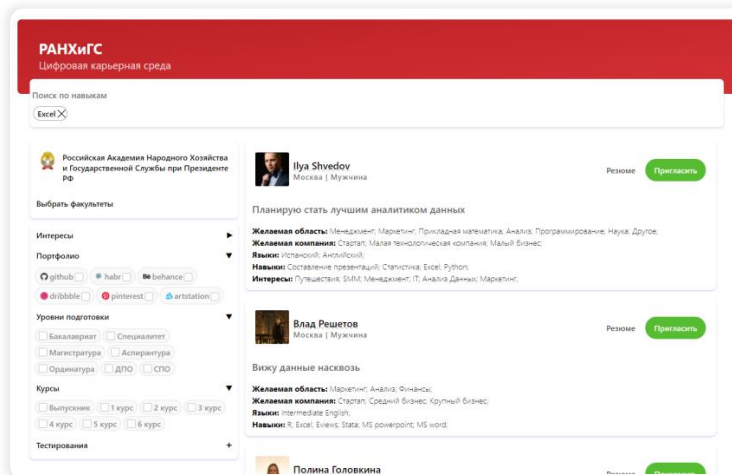
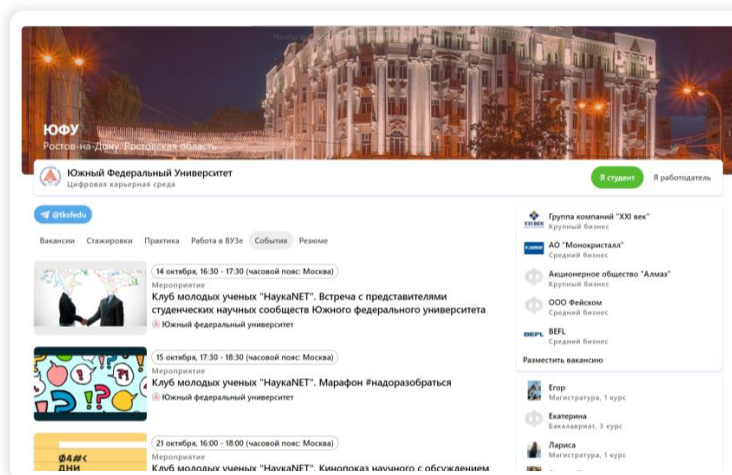
- Единый контур работы со всеми университетами;
- Доступ сотрудников с региональной привязкой;
- Менеджер откликов и приглашений;
- Встроенный конструктор тестирований;
- Чат с соискателями;
- Просмотр участников своих мероприятий;
- Интеграция с ATS;
- Импорт и автоматическое обновление вакансий;
- Бот-заполнение резюме;
- API для интеграции с внутренними системами;
- Формирование карьерных треков;
- Каталог и форматы практической подготовки;
- Данные для подбора релевантных университетов.

facultetus.ru
факультетус.рф



Кабинет студента и выпускника

Адаптивный под мобильный интерфейс функционал:
Конструктор резюме;
Связка с внешними работными сайтами;
Интеграция с внешними системами портфолио;
Умный навигатор карьерных возможностей;
Таргетирование функционала и возможностей;
Бот-интерфейс работы с системой;
Каталоги релевантных событий: мастер-классов, лекций, хакатонов, конкурсов и прочего;
Проектная социальная сеть для стартапов, бизнесов и проектных и научных команд.



facultetus.ru

Условия подключения и использования

Факультетус доступен для использования государственными университетами и колледжам на условиях Соглашения на бесплатной основе.
Функционал работодателей и студентов (в т.ч. выпускников) также предоставляется на бесплатной основе за исключением внутренних функций, не связанных с непосредственным взаимодействием с университетами на платформе.



Образовательные стратегии постковидной эпохи

Е. В. Мелихова, С. Б. Цолоева

Российский биотехнологический университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение: Пандемия COVID-19 не просто породила вызовы всей образовательной архитектуры, но и продемонстрировала тотальную неготовность и преподавательского и студенческого корпусов к образовательным траекториям эпохи неопределенности и цифровых вызовов. Терминология, демонстрирующая вовлеченность населения современного мира в цифровую реальность оказалась перед лицом реального состояния дел, и «цифровые миллениалы» на практике оказались недооцифрованными. Выяснилось, что необходимый уровень цифровых компетенций являлся достоянием довольно ограниченной группы студентов и преподавателей. И если в отношении преподавателей вуза неполная готовность к смешанным форматам обучения и вынужденному онлайн обучению обусловлена рядом вполне объяснимых факторов, то неготовность молодёжи к эффективному переходу на цифровые форматы образовательной интеракции породила необходимость переосмысления всего образовательного ландшафта.

Цель исследования: Проанализировать факторы, предопределившие сложности вынужденного онлайн обучения в среде студентов высших учебных заведений.

Материалы и методы: Студенты различных столичных и региональных вузов приняли участие в глубинном интервью, реализованном в трех фокус группах. Результаты интервью были концептуализированы авторами с тем, чтобы вычлнить основные барьеры к глубинной цифровизации сквозь призму восприятия студентами. В исследовании приняли участие студенты 3-го, 4-го курсов дневного, вечернего и заочного отделений и магистранты Института ветеринарии, ветеринарно-санитарной экспертизы и агробезопасности ($N = 31$), Института прикладной биотехнологии имени академика РАН Иосифа Александровича Рогова ($N = 33$), Института биотехнологии и глобального здоровья ($N = 32$), Институт промышленной инженерии, информационных технологий и мехатроники ($N = 32$) «Российского биотехнологического университета (РОСБИОТЕХ)», г. Москва, а также Российской таможенной академии, г. Люберцы ($N = 12$) и Тамбовского Государственного Университета им. Г.Р. Державина (1), которые были разделены на 3 фокус — группы: 1-я группа — студенты 3-го курса столичных и региональных вузов; 2-я группа — студенты 4-го курса столичных и региональных вузов; 3-я группа — магистранты столичных и региональных вузов.

Результаты: Полученные результаты позволили зафиксировать различный спектр проблем у студентов, получавших образование в регионах и крупных городах: (1) сидячий образ жизни в период онлайн обучения, (2) технические и психологические сложности, (3) отсутствие возможности проводить лабораторные исследования и опыты, (4) сложности, связанные с организацией экзаменационных и зачетных мероприятий, (5) пробелы в знаниях вследствие отсутствия очного взаимодействия с преподавателями в контексте обучения на дому.

Выводы: Полученные результаты позволяют оптимизировать разработку и адаптацию цифровых практико-ориентированных учебных курсов, а также их размещение на онлайн платформах ВУЗов.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

трудоустройство, целевое обучение, организация практики, карьерное сопровождение, центр карьеры, работодатели

Для цитирования: Мелихова, Е. В., Цолоева, С. Б. (2022). Образовательные стратегии постковидной эпохи. *Журнал Работа и Карьера*, 1(4), 51-63. <https://doi.org/10.56414/jec.2022.27>

Корреспонденция:
Мелихова Екатерина Викторовна
melihovaev@mgupp.ru

Заявление о доступности данных: данные текущего исследования доступны по запросу у корреспондирующего автора.

Поступила: 05.05.2022
Принята после рецензирования: 05.10.2022
Опубликована: 31.12.2022

Copyright: © 2022 Авторы

Конфликт интересов:
авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.



Educational Strategies of the Post-Covid Era

Ekaterina V. Melikhova, Seda B. Tsoloeva

Russian Biotechnological University, Moscow, Russia

ABSTRACT

Introduction: The COVID-19 pandemic not only challenged the entire educational architecture but also revealed the total unpreparedness of both the teaching and student body to navigate the educational trajectories in an era of uncertainty and digital challenges. The terminology that showed the population's engagement in the digital reality was put to the test, and the so-called "digital millennials" turned out to be under-digitized in practice. It turned out that the necessary level of digital competencies was possessed by a fairly limited group of students and teachers. And if the insufficient readiness of university teachers for blended learning formats and forced online learning can be explained by a number of quite understandable factors, the unpreparedness of young people for an effective transition to digital formats of educational interaction has necessitated a rethinking of the entire educational landscape.

Purpose: To analyze the factors that have pre-determined the difficulties of forced online learning among students in higher education institutions.

Materials and Methods: Students from various metropolitan and regional universities participated in-depth interviews, implemented in three focus groups. The results of the interviews were conceptualized by the authors in order to identify the main barriers to deep digitalization through the prism of student perception. The study involved students from the 3rd, 4th courses of full-time, evening, and correspondence departments, and undergraduates from the Institute of Veterinary Medicine, Veterinary Sanitary Examination and Agro-Security ($N = 31$), the Institute of Applied Biotechnology named after RAN Academician Iosif Alexandrovich Rogov ($N = 33$), the Institute of Biotechnology and Global Health ($N = 32$), the Institute of Industrial Engineering, Information Technologies and Mechatronics ($N = 32$) of the Russian Biotechnological University, Moscow, as well as the Russian Customs Academy, Lyubertsy ($N = 12$) and the Tambov State University named after G.R. Derzhavin (1), who were divided into 3 focus groups: 1st group — 3rd year students from metropolitan and regional universities; 2nd group — 4th-year students from metropolitan and regional universities; 3rd group — undergraduate students from metropolitan and regional universities.

Results: The obtained results allowed us to identify a range of issues among students studying in regions and major cities: (1) a sedentary lifestyle during online learning, (2) technical and psychological difficulties, (3) the inability to conduct laboratory research and experiments, (4) difficulties related to the organization of examination and credit events, (5) gaps in knowledge due to the lack of face-to-face interaction with teachers in the context of home education.

Conclusion: The results obtained allow for optimizing the development and adaptation of digital practice-oriented courses and their placement on online university platforms.

KEYWORDS

emergency remote learning; digitalisation of education; digital competencies; focus group; in-depth interview

To cite: Melikhova, E. V., & Tsoloeva, S. B. (2022). Educational strategies of the post-covid era. *Journal of Employment and Career*, 1(4), 51-63. <https://doi.org/10.56414/jeac.2022.27>

Correspondence:
Ekaterina V. Melikhova
melihovaev@mgupp.ru

Data Availability Statement:
Current study data is available upon request from the corresponding author.

Received: 05.05.2022

Accepted: 05.10.2022

Published: 31.12.2022

Copyright: © 2022 The Authors

Declaration of Competing Interest:
none declared.



ВВЕДЕНИЕ

COVID-19 продемонстрировал неготовность общества к порождённому им внезапному вызову в том числе, и в сфере образования. По данным ЮНЕСКО¹ в первые месяцы вспышки более 1,5 миллиарда обучающихся были вынуждены либо временно прекратить занятия, либо перейти на онлайн обучение. Компетентностный портфель и преподавателей, и студентов оказался недостаточным для реализации подобных форматов образования максимально эффективным образом. Отсюда, очевидно, что система образования уже не будет прежней. Необходимо выстраивание ее новой «постковидной» архитектуры с опорой на извлечённый педагогами, администрациями учебных заведений и обучающимися опыт и анализ предпринятых правительствами различных стран вынужденных мер. По мнению ряда исследователей, полученный опыт приведет к переходу от традиционного обучения в аудитории к онлайн или гибриднему обучению, сопровождаемому его цифровизацией (Curelaru et al., 2022; García-Peñalvo, 2021; Weiss & Thurbon, 2021). Четко обозначился и иной подход, сторонники которого указывают, что фундаментальные идеи образования, являющиеся результатом длительного процесса разработки и прошедшие жёсткую проверку, не должны быть разрушены альтернативной техникой, что требует выстраивания баланса традиций и инноваций. И хотя образовательная система нуждается в постоянной модификации и обновлении, любую новую модель нельзя полностью применять до тех пор, пока она не пройдет проверку (Alam & Parvin, 2021; Shi et al, 2021).

Комментируя основные блоки проблем, собственные для образовательной стратегии периода COVID-19, исследователи достаточно частотно идентифицируют:

(1) Технические сложности на всех уровнях образовательного взаимодействия (администрация, преподаватели, студенты): стали очевидными нехватка оборудования, и слабая сформированность цифровых компетенций. Что, в свою очередь, ведёт к снижению качества, скорости и объёма передачи информации. (Жаныбеков и соавт., 2021). Не все вузы создали к моменту вспышки коронавирусной инфекции развитую внутреннюю сеть передачи данных, их серверы оказались перегруженными. Лишь отдельные вузы смогли оптимально использовать свои системы LMS адекватно. Отсутствие индивидуальных рабочих мест, оборудованных компьютерами, также не способствовало улучшению ситуации. Положение малообеспеченных семей выглядело еще более сложной: многие семьи были вынуждены обратиться за помощью к администрации учебных заведений или арендовать ноутбуки (Schrenk

et al, 2021). Как следствие, многие студенты из малообеспеченных семей прекратили учебу (Wen et al., 2022).

(2) Отсутствие единой системы оценивания знаний студентов, проведения экзаменов, защиты курсовых, дипломных и диссертационных работ, а также набора абитуриентов и формат проведения вступительных экзаменов. Введение *прокторинга* (англ. proctor — инспектировать, контролировать), представляющего собой процедуру контроля соблюдения правил во время дистанционного тестирования и экзамена без личного контакта с экзаменатором, стало одним из шагов по преодолению указанных сложностей. Наблюдение за процедурой экзамена осуществляет специально обученный администратор, проктор, наблюдающий за ходом экзамена через веб-камеру с целью убедиться в том, что экзаменуемый не прибегает к помощи сторонних лиц, не списывает и не ищет ответы в интернете (Ломовцева и соавт., 2021). При этом возросло количество времени на проверку и оценивание работ студентов, а также на обратную связь по поводу выполненных заданий. Списывание и обман на экзаменах являлись проблемой и до COVID-19, но вынужденный онлайн формат обучения вследствие пандемии выдвинул эти проблемы на первый план (Nguyen et al., 2020; Rivera Mata, 2020; Li et al., 2021). Особые сложности онлайн формат обучения породил для педагогов, ведущих практические и лабораторные занятия. Ранее они не практиковали формат занятия онлайн, соответственно и адаптироваться к онлайн-ограничениям им оказалось сложнее. Как результат, педагоги больше полагались на проверку знаний учащихся с помощью письменных заданий, что послужило мотивом для списывания заданий студентами друг у друга (Hsu, 2021; Kratovil, 2021). Воздействие на образование и академическую сферу было глобальным по масштабу: онлайн-мошенничество развивалось гораздо быстрее, чем меры по его контролю и предотвращению (Hill et al., 2021).

(3) Стирание границ между домом и работой вызвало стресс у всех акторов образовательного процесса, но сильнее отразилось на преподавателях (Marinoni et al., 2020; Messacar et al., 2020). Триггером послужил переход к вынужденному онлайн-обучению, которое для большинства послужило поводом для стресса, тревоги, депрессии и снижения мотивации (Aguilera-Hermida, 2020; De Michele, 2020; Petillion & McNeil, 2020). Кроме того, психическое здоровье педагогов оказалось под угрозой. Так, вследствие возросшего количества онлайн-совещаний в виду невозможности проведения очных собраний, характерным стало возникновение «синдрома усталости от видеоконференций» (Bennett et al., 2021), который серьезно нарушил баланс между работой и личной жизнью и оказал негативное воздействие

¹ Источник: UNESCO. URL: <https://www.unesco.org/en/covid-19/education-response>

на другие аспекты работы, оказавшиеся под влиянием стресса и напряжения и приводившие к выгоранию (Bennett et al., 2021). Более того, в условиях пандемии у преподавателей в разы вырос уровень тревоги и депрессии с повышенным риском и склонностью к развитию психического расстройства. Критическими факторами развития стресса стали воздействие COVID-19, навязывание использования ИКТ для онлайн-обучения, технические проблемы и баланс между семьей и работой (Navarro-Espinosa et al., 2021).

(4) Общение педагогов и студентов также изменилось: от встреч в рабочее время — обычно в определенный день и время недели — до ответов на электронные письма студентов, сообщения в мессенджерах в течение недели в любое время дня и ночи и увеличивали нагрузку педагогов).

(5) Резкий вынужденный переход на онлайн форматы обучения (Клягин и соавт.) обнажил недостаточную сформированность цифровых компетенций и педагогов и студентов. Большинство высших учебных заведений предоставили возможность выбора софта для онлайн коммуникации преподавателям, что повлекло за собой неготовность студентов к изучению и освоению большого количества программ одновременно. Каждый преподаватель мог осваивать и работать в каком-то одном выбранном им программном обеспечении, в то время как студентам приходилось разбираться в пяти-шести программах в зависимости от выбора преподавателей, а это требовало определенных навыков цифровой грамотности (Жаныбеков и соавт., 2021), которых не хватало многим студентам. Так, например, студенты отказывались включать камеру во время ответов, не были готовы самостоятельно изучать материал, отметили отсутствие необходимых навыков самоорганизации и самодисциплины, неспособность концентрироваться продолжительное время, а также большую скованность и неуверенность в правильности действий во время работы в том или ином программном обеспечении (Бегалинов и соавт., 2021, Bourion-Bedes et al., 2021, Bashir et al., 2021).

(6) Копирование классно-урочной системы в онлайн формате. Онлайн архитектура образовательного взаимодействия стоит на принципиально иных позициях. Невозможность полноценно организовать практические лабораторные занятия и семинары, необходимые для STEM (наука, технологии, инженерия и математика)

направления в образовании и смежных с ним областей, породила активизацию использования онлайн-платформ. База Ассоциации «Глобальные университеты»², которая объединяет ведущие российские университеты, создала сайт методической поддержки. В большей степени онлайн-платформы использовались на программах бакалавриата на направлениях подготовки социально-гуманитарного профиля. Наиболее широко была востребована платформа «Открытое образование»³ (НПОО), на втором месте Coursera⁴, а также собственные платформы вузов (например, LMS Moodle) и онлайн-ресурсы других университетов. Например, в МГУ это собственная учебно-образовательная платформа «Университет без границ», а также платформы teach-in⁵. Платформы teach-in открыты и содержат более 300 уникальных курсов с шестью тысячами видеолекций от ведущих преподавателей Московского университета. Свою платформу «Университет без границ» МГУ активно использует с 2013 года, на момент пандемии на ней были размещены 43 курса видеолекций. Платформа позволяет размещать учебные материалы (презентации, книги, документы, статьи), домашние задания, тесты и проводить вебинары (OpenMeeting). Преподаватель имеет возможность общаться со студентами посредством форумов и контролировать обучение в электронном журнале⁶.

Исследователи выделяют следующие стратегии развития образования постковидной эпохи: (1) групповое обучение (как минимум, в высших учебных заведениях) (Gautam, 2022); (2) развитие цифровой педагогики (Zhang and Yu, 2021); (3) сотрудничество и партнерство вузов. Университеты участвовали в разработке тестов на COVID-19 (Ramalingam & Prabhu, 2020); (4) коллаборативное международное онлайн-обучение, способное предоставить учащимся глобальные возможности обучения «дома». Совместное обучение может мотивировать студентов работать усерднее, расширять сотрудничество в достижении общей цели (Harianto et al., 2020); (5) мультидисциплинарность; (6) акцент на интегративности учебных программ и развитии внеаудиторных проектов, которые приносят реальные полезные результаты (Amaech et al., 2022); (7) смешанное обучение или обучение на основе зданий (building-based learning) или типичных им подходах; (8) развитие презентационных способностей, уверенности, работы в команде и в группе; (9) целенаправленное планирование. Поскольку мировой социум движется в неопределенное будущее, планирование сценариев может оказаться важным инструментом как для выявления рисков, так

² База Ассоциации «Глобальные университеты». <https://www.globaluni.ru/#/home>

³ Платформа «Открытое образование». <https://openedu.ru/>

⁴ Coursera. <https://www.coursera.org/>

⁵ Платформа. <https://teach-in.ru/>

⁶ Платформа «Университет без границ». <https://www.msu.ru/press/smiaboutmsu/mgu-pereydyet-na-distantionnoe-obucheniye-ispolzuya-svoi-6-000-onlayn-kursov.html>

и возможностей устойчивого развития (Kuleto et al., 2021; Seabra et al., 2021); (10) гибридное преподавание и обучение, обеспечивающего производительность, гибкость, глубинную вовлеченность студентов, их автономность и личную позицию, управляемые различными технологическими приложениями (Ng et al., 2017; Zhang & Yu, 2021); (11) совершенствование уже имеющихся навыков цифровой грамотности всех участников образовательного процесса в онлайн-средах обучения (Middleton et al., 2019; Sankhyayan & Dasgupta, 2019).

Университеты должны сочетать использование технологий, оптимизировать взаимодействие между людьми и персонализировать обучение, чтобы быть готовыми к любым вызовам будущего и обеспечивать адекватное потребностям времени образование, учитывать факторы, предопределившие сложности вынужденного онлайн обучения в среде студентов высших учебных заведений.

Цель данного исследования: получить и проанализировать обратную связь от студентов, на собственном опыте переживших тотальное, непредсказуемое и внезапное изменение архитектуры образования с тем, чтобы аккумулировать фактологическую базу для выстраивания устойчивого образования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Инструменты

Опросник Peimani и Kamalipour (2021), разработанный авторами для сбора информации о восприятии обучающимися онлайн обучения, преподавательской деятельности во время пандемии, проблем онлайн обучения, обратной связи, цифровых платформ (Приложение 1). Опросник получил одобрение Комитета по этике Валийской школы архитектуры при Университете Кардиффа.

К первому блоку опросника относятся вопросы, связанные с учебной и преподавательской деятельностью во время лекций, семинарских занятий в небольших группах и дискуссионных сессиях. Ко второму блоку вопросов авторы отнесли вопросы, касающиеся оценивания и информирующей обратной связи. К третьему — вопросы, связанные с цифровыми платформами.

Первый вопрос позволил аккумулировать демографическую информацию. Далее следовали закрытые вопросы — вопросы, ответы на которые регулировались шкалой Лайкерта («полностью согласен», «в чём-то согласен», «ни согласен, ни не согласен», «в чём-то не согласен», «категорически не согласен»). В последнем вопросе респондентов было предложено дать собственные комментарии или описать сложности, которые у них

возникли во время онлайн обучения, и которые не отражены в представленном опроснике.

Участники

В исследовании приняли участие студенты 3-го, 4-го курсов дневного, вечернего и заочного отделений и магистранты Института ветеринарии, ветеринарно-санитарной экспертизы и агробезопасности ($N = 31$), Института прикладной биотехнологии имени академика РАН Иосифа Александровича Рогова ($N = 33$), Института биотехнологии и глобального здоровья ($N = 32$), Института промышленной инженерии, информационных технологий и мехатроники ($N = 32$) «Российского биотехнологического университета (РОСБИОТЕХ)», г. Москва, а также Российской таможенной академии, г. Люберцы ($N = 12$) и Тамбовского Государственного Университета им. Г.Р. Державина, которые были разделены на 3 фокус — группы с целью получения ответов студентов разных возрастных групп и разделения на студентов бакалавриата и магистратуры. В 1-й группе оказались студенты 3-го курса столичных и региональных вузов; 2-й группе — студенты 4-го курса столичных и региональных вузов; 3-й группе — магистранты столичных и региональных вузов.

Подбор студентов реализовывался методом сплошной выборки. Общее число респондентов — 141: 45.4% опрошенных мужчины ($N = 64$) и 54.6% девушки ($N = 77$). Были опрошены студенты в возрасте 20–22 лет и магистранты 23–25 лет, из них студенты 3-го курса ($N = 42$), 4-го курса ($N = 60$), магистранты ($N = 39$) человек. 64,6% ($N = 91$) опрошенных приехали получать высшее образование в столичном ВУЗе из Московской области, Пермского края, Тамбовской области и во время пандемии проживали в общежитии или снимали жилье. 35,4% ($N = 50$) опрошенных проживали с родителями дома.

Процедура

На первом этапе нашего исследования были сформированы три фокус — группы. Респондентам было предложено оценить степень своего согласия с утверждениями по 5-разрядной шкале Лайкерта от 1 (полностью не согласен) до 5 (полностью согласен). Студенты всех трех фокус — групп дали согласие на добровольное участие в опросе с использованием сервиса Google формы. Ответ на первый вопрос аккумулировал информацию об общем количестве участников и их гендерной принадлежности. Все последующие вопросы были построены по шкале Лайкерта, предоставляя участникам исследования возможность ответить пятью возможными способами: «полностью согласен», «в некоторой степени согласен», «ни согласен, ни не согласен», «в не-

которой степени не согласен», «категорически не согласен». Отвечая на последний вопрос, студенты могли поделиться любыми другими комментариями, которые не были затронуты в предыдущих вопросах опросника.

На втором этапе респонденты всех трех фокус-групп оценивали уровень своего согласия с вопросами опросника, предоставленного по ссылке.

На третьем этапе исследования были проанализированы результаты работы в фокус-группах и проанализированы факторы, предопределившие сложности вынужденного онлайн обучения в среде студентов высших учебных заведений, а также были вычленены барьеры к глубинной цифровизации высшего образования сквозь призму восприятия студентами и зафиксирован различный спектр проблем у студентов в региональных и столичных вузах.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Целью нашего исследования является анализ факторов, предопределивших сложности вынужденного онлайн обучения в среде студентов высших учебных заведений. Все полученные нами результаты мы сравнивали с ответами студентов в исследовании Peimani & Kamalipour (2021). Для оптимизации представления информации группу студентов из указанного исследования мы будем маркировать как *иностранные студенты*, в то время как участники нашего исследования будут маркироваться как *российские студенты*.

Результаты работы фокус групп

Проанализировав ответы студентов в трёх фокус группах, мы разделили результаты на 3 блока: 1-й связан с учебной и преподавательской деятельностью во время лекций, семинарских занятий в небольших группах и дискуссионных сессиях; 2-й связан с оцениванием и обратной связью, и 3-й связан с цифровыми платформами.

Учебная и преподавательская деятельность

Анализ результатов позволил зафиксировать, что студенты всех фокус групп испытывали сложности во время вынужденного онлайн обучения. Анализ ответов, относящихся к 1-му блоку, продемонстрировал следующее: группа студентов 3-го курса (1 фокус группа) гораздо ниже оценила полезность предоставления учебного плана (понедельный план занятий конкретной группы) и презентации с обратной живой связью (60 %) в отличие от студентов 4-го курса (68 %) — 2 фокус группа, и магистрантов (72 %) — 3 фокус группа. В исследовании

Peimani & Kamalipour (2021) студенты зафиксировали гораздо более положительные (96 %) реакции относительно учебной и преподавательской деятельности во время лекций, семинарских занятий в небольших группах и дискуссионных сессиях.

Отдельно стоит отметить ответы российских студентов на вопрос включённых камер во время проведения онлайн занятий. Так, всего 23,4% российских студентов (из всех 3 фокус групп) включали камеру всегда, в то время как иностранные студенты пользовались ими почти в два с половиной раза чаще (62,9%). Отдельные российские студенты категорически не включали камеры — 7% (в основном студенты 3-го курса), в то время как ни один из иностранных студентов подобной стратегии не придерживался. 23% российских студентов не полагали включение онлайн камер и во время дискуссий полезным / имеющим смысл.

Оценивание и обратная связь

Анализ ответов, относящихся ко 2-му блоку вопросов продемонстрировал, что 3/4 студентов всех 3-х фокус групп не испытывали сложностей с подключением к высокоскоростному интернету и только ¼ (в основном те студенты, которые проживали в общежитии или арендовали жилье) отметили, что доступ к сети был не всегда высокоскоростным.

На вопрос «Насколько Вы были удовлетворены онлайн семинарскими и практическими занятиями в прямом эфире?» 62,5% российских студентов отреагировали положительно (1-я фокус группа — 15%, 2-я фокус группа — 21%, 3-я фокус группа — 26,5%), 13,3% были недовольны онлайн семинарскими и практическими занятиями (10% студенты 1-й фокус группы, 3,3% 2-й фокус группы и 0% 3-й фокус группы), 24,2% ответили нейтрально. Для сравнения, по результатам исследования Peimani & Kamalipour (2021) студенты гораздо больше были удовлетворены онлайн семинарскими и практическими занятиями (82,1%), всего 7,1% не выразили ни согласия, ни несогласия и 10,7% были не удовлетворены онлайн семинарскими и практическими занятиями.

Ответы студентов на вопрос «Насколько Вы были довольны взаимодействием с преподавателями на онлайн лекциях?» отличаются разительно: российские студенты всех 3-х фокус групп зафиксировали уровень удовлетворенности чуть ниже, чем студенты Кардиффа (79,7% и 85,8% соответственно) (Peimani & Kamalipour, 2021). Особо видна разница среди не выразивших ни согласия, ни несогласия: 15,6% и 3,6%, а также категорически недовольных среди российских студентов в два с лишним раза меньше чем в Уэльсе (4,7% и 10,7%) (Peimani & Kamalipour, 2021).

Гораздо выше российские студенты оценили свое взаимодействие с преподавателями на онлайн семинарах: 78,2% российских студентов (1-я фокус группа — 25%, 2-я фокус группа — 28%, 3-я фокус группа — 25,2%) остались удовлетворенными в отличие от 46,4% студентов Кардиффа. (Peimani & Kamalipour, 2021). Не выразивших ни довольства, ни недовольства среди российских студентов оказалось меньше: 15,6% (1-я фокус группа — 6%, 2-я фокус группа — 6%, 3-я фокус группа — 3,6%) и 25% среди студентов университета Кардиффа. (Peimani & Kamalipour, 2021). И почти в 4 раза больше иностранные студенты были недовольны взаимодействием с преподавателями во время онлайн семинаров (28,6% и 6,3% соответственно) (Peimani & Kamalipour, 2021).

Существенная разница прослеживается и в ответах на вопрос «Насколько Вы были довольны взаимодействием с другими студентами во время онлайн лекций?». Российские студенты выразили свое довольство значительно выше своих зарубежных сверстников (78,9% против 46,4%) (Peimani & Kamalipour, 2021). В частности, студенты 3-го курса (1 фокус группа) выразили наименьшее недовольство среди всех 3-х фокус групп (22%), студенты 4-го курса (45%) — 2-я фокус группа, и 11,9% магистранты (3-я фокус группа). Особенно были довольны взаимодействием со сверстниками студенты 3-го курса (1-я фокус группа — 51%) практически в 4 раза выше студенты университета Кардиффа выразили и свое недовольство взаимодействием со сверстниками в сравнении с российскими студентами (28,6% и 7% соответственно). Разительной разницы между не выразившими ни довольства, ни недовольства нет (25% и 14,1%), где 25% ответы студентов университета Кардиффа и 14,1% студентов российских вузов (Peimani & Kamalipour, 2021).

В ответах на вопрос «Насколько Вы были довольны взаимодействием с другими студентами во время онлайн семинаров и практических занятий?» российские студенты зафиксировали значительно более высокий уровень удовлетворенности (75,8% и 46,4% опрошенных). Из них наиболее удовлетворенными в этом смысле оказались студенты 3-го курса (1-я фокус группа) — 44%. Российские студенты практически в 4 раза ниже выразили неудовлетворенность в сравнении с иностранными студентами (10,2% и 28,6% соответственно) (Peimani & Kamalipour, 2021). Не выразивших ни довольства, ни недовольства онлайн семинарскими занятиями равное количество во всех 3-х фокус группах российских студентов, как и в вопросе взаимодействия со студентами во время онлайн лекций (25% и 14,1%) (Peimani & Kamalipour, 2021).

Применение цифровых платформ

Ответы на вопрос «Возникли ли у вас какие-либо сложности с техникой (компьютером, другими устройствами) для занятий онлайн?» среди опрошенных российских студентов в 3-х фокус группах различаются незначительно. 74,3% всех опрошенных (33% — 1-я фокус группа, 21,4% — 2-я фокус группа и 19,9% — 3-я фокус группа) ответили положительно. Иностранные студенты зафиксировали более высокую удовлетворенность качеством цифровых инструментов — 78,6% (Peimani & Kamalipour, 2021). Относительно незначительные отличия зафиксированы в процентном соотношении среди крайне недовольных (24,2% и 21,4% соответственно) инструментами онлайн обучения (Peimani & Kamalipour, 2021). Полное недовольство (7%) инструментами цифрового обучения заявили только российские студенты (все они проживали и обучались в регионах).

72,7% (приблизительно равное процентное соотношение во всех 3-х фокус группах: 25% — 1-я фокус группа, 22,3% — 2-я фокус группа и 25,4% 3-я фокус группа) опрошенных студентов в России посчитали свое жилье и домашнюю обстановку подходящими для онлайн обучения. 67,8% иностранных студентов придерживались сходной позиции (Peimani & Kamalipour, 2021). Не выразили ни согласия, ни несогласия почти равное количество опрошенных в двух странах (18,8% и 21,4% соответственно) (Peimani & Kamalipour, 2021) и относительно равное количество респондентов не были довольны своим жилищем и домашней обстановкой (8,6% и 10,7% соответственно) (Peimani & Kamalipour, 2021).

Сравнивая ответы на вопрос удовлетворенности качеством онлайн обучения во время пандемии можно отметить более высокий % довольных (78,6%) среди студентов университета Кардиффа (Peimani & Kamalipour, 2021) по сравнению с российскими студентами (65,7% соответственно) из которых 18% ответы 1-й фокус группы (3-й курс), 22% — ответы 2-й фокус группы (4-й курс) и 25,7% 3-й фокус группы (магистранты). Иностранные студенты, не выразившие ни согласия, ни несогласия составили 17,9% в сравнении с 25,8% российских студентов. При этом, российские студенты почти в 3 раза больше были не удовлетворены качеством онлайн обучения (9,5% против 3,6%) (Peimani & Kamalipour, 2021).

Приблизительно равное количество опрошенных в двух странах ответили одинаково на вопрос «Насколько Вы были удовлетворены онлайн трансляцией лекций в прямом эфире?». 78,1% российских студентов и 82,2% студентов университета Кардиффа (Peimani & Kamalipour, 2021) заявили о своей удовлетворенности. Из них 20% — 1-я фокус группа, 24% — 2-я и 34,1% — 3-я. 18% и 7,1% (Peimani & Kamalipour, 2021) соответственно не выразили ни согласия, ни несогласия. Полностью не удовлетво-

рены онлайн трансляцией оказались 3,9% и 10,1% опрошенных соответственно (Peimani & Kamalipour, 2021).

Ответы на вопрос о большей полезности посещения онлайн лекций в сравнении с просмотром лекций в записи свидетельствуют о незначительном разрыве между ответами студентов российских вузов и студентов университета Кардиффа. Так, иностранные студенты оценили гораздо выше полезность онлайн лекций в сравнении с лекциями в записи (82,2%) (Peimani & Kamalipour, 2021), в то время как чуть больше половины опрошенных российских студентов (53,2%) выразили своё положительное отношение в данном аспекте. Из них наиболее полезным онлайн лекции оказались для 1-й фокус группы (34%), в то время как 2-я и 3-я фокус группы одинаково оценили полезность — 9,6%. Среди не выразивших ни довольства, ни недовольства российских студентов практически в 2 раза больше, чем в среде иностранных студентов (28,1% и 14,3% соответственно) (Peimani & Kamalipour, 2021). Однако иностранные студенты практически в 5 раз меньше выразили недовольство полезности посещения онлайн лекций в сравнении с просмотром лекций в записи, чем российские (3,6% и 18,8% соответственно) (Peimani & Kamalipour, 2021).

Сложности, с которыми столкнулись опрошенные

Опросник содержал запрос на комментирование сложностей, которые, по мнению студентов, возникли во время онлайн обучения в период пандемии.

Российские студенты отметили следующие положительные моменты:

- (1) не было необходимости тратить 1,5 часа времени на дорогу, особенно к первой паре;
- (2) экономия времени во время онлайн лекций, их удобство и возможность лучше сконцентрироваться и запоминать материал;
- (3) были бы рады вернуться к онлайн формату обучения, в связи с отсутствием сложностей;
- (4) предложили оставить дистанционный формат во время лекций обучения для студентов 3, 4 курсов;

Негативных комментариев значительно больше:

- (1) отсутствие продуктивности онлайн практических занятий, особенно по анатомии и химии;
- (2) отсутствие живого общения со сверстниками, сидячий образ жизни;
- (3) выразили недовольство умением преподавателей оперативно реагировать на технические сложности во время онлайн занятий;
- (4) выразили недовольство необходимостью подключаться заново к бесплатной версии програм-

мы Zoom, которая предоставляет доступ пользователям только 40 минут;

- (5) отметили отсутствие возможности сделать какие-либо практические вещи своими руками, отсутствие непосредственного контакта с объектом исследования, наглядного исследования материала;
- (6) отметили непреодолимые сложности во время онлайн экзаменов;
- (7) отметили отсутствие животных для осмотра;
- (8) отметили невозможность проведения практических, экспериментальных, лабораторных опытов и исследований;
- (9) отметили нехватку живого взаимодействия с преподавателями;
- (10) пробелы в недополученных знаниях;
- (11) сложности в обучении в домашней обстановке.

Студенты университета Кардиффа отметили удобство просмотра лекций в записи в качестве плюсов онлайн обучения (Peimani & Kamalipour, 2021). К недостаткам и сложностям отнесли следующее:

- (1) отсутствие непосредственного участия студентов с выключенными камерами во время любых занятий;
- (2) склонность вести монолог и затруднительное взаимодействие с преподавателем даже во время практических дискуссий;
- (3) желание вернуться к занятиям офлайн.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Подобные опросы позволяют выявить перечень проблем, подлежащих решению в системе высшего образования для обеспечения качественного образования с учётом вызовов последних лет. Степень преобразования системы высшего образования в постпандемическом будущем остаётся ключевым вопросом. На первый план выходит разработка и внедрение адаптивного преподавания, учебных сред и включения инновационных дистанционных технологий и цифровых сетей в дизайн курсы. Высшее образование уже сегодня стало значительно изобретательнее в создании разнообразного спектра новых моделей курсов. Понимание и оценка восприятия и опыта обучения студентов считаются решающими в процессах интеграции онлайн и очных форм проведения курсов, а также внедрения смешанного обучения (Thorne, 2003).

Использование цифровых технологий для обеспечения и поддержания коммуникации и сотрудничества между сокурсниками и преподавателями рассматривались в качестве ключевой задачи, связанной со смешанным режимом онлайн-обучения (Harianto et al., 2020). Пандемия усилила их значимость, особенно в контексте

образования в области городского дизайна и педагогики, которые направлены на помощь студентам развить навыки межличностного общения и командной работы посредством обмена идеями, информацией и обучения у коллег. Данное осознание перекликается с идеей о том, что общение и сотрудничество между учащимися имеют решающее значение для эффективного обсуждения в малых группах и взаимодействия в среде высшего образования (Exley & Dennick, 2004).

Результаты опроса студентов свидетельствуют, что онлайн-семинары позволяли студентам и преподавателю в небольших группах взаимодействовать с достаточно высоким общим показателем удовлетворенности 75,8%. При этом, почти для одной четвертой участников опроса такой подход неприемлем: в отличие от очных условий обучения, онлайн-курсы с меньшей вероятностью предоставляют студентам возможность взаимодействовать со своими сверстниками и развивать тесные связи друг с другом (Dumford & Miller, 2018; Smyth et al., 2012). Таким образом, студенты не могут эффективно развивать основные профессиональные качества, такие как интерактивность, межличностные и практические навыки, которые, в свою очередь, могут ограничивать их возможности создать сильное обучающееся сообщество (Norton, et.al., 2012).

Онлайн-дискуссии же в режиме реального времени воспринимаются многими обучающимися как более эффективные в сравнении с их офлайн версией. Они предлагают студентам богатую виртуальную среду, в которой они могут поднимать и обсуждать вопросы, используя устные и/или текстовые средства коммуникации в режиме реального времени (синхронно). Такие синхронные дискуссионные сессии не лишены и проблем. Например, преподавателю необходимо мониторить вербальные сигналы, контролировать хронопот занятия, параллельно отслеживая невербальные запросы обучающихся в режиме реального времени в окне чата (Peimani & Kamalipour, 2021; Bryson & Andres, 2020).

Способность студентов эффективно участвовать в онлайн-курсах зависит от доступности Интернета, а также новых, высококачественных, регулярно обновляемых технологических ресурсов и инструментов, необходимых для эффективного выполнения заданий онлайн (Peimani & Kamalipour, 2021; Smyth, et.al., 2012). Далеко не у всех респондентов был доступ к быстрому и стабильному подключению к Интернету, равно как и компьютеры и используемое программное обеспечение были достаточно производительными для нужд онлайн-обучения. Данные результаты актуализируют необходимость решения проблемы обеспечения равного доступа к соответствующему оборудованию и инфраструктуре, что в противном случае может оказать даль-

нейшее негативное воздействие на тех обучающихся, которые, вероятно, станут менее вовлеченными в преподавательскую и познавательную деятельность. Вне решения этой проблемы полноценное развитие навыков технологической грамотности у обучающихся окажется затрудненным.

В постковидную эпоху возможен резкий рост спроса на педагогически обоснованные и адаптивные среды обучения, а также инновации в технологии обучения и дизайне. Таким образом, высшие учебные заведения, которые инвестируют в интеграцию большего числа экспертов в области образования и цифровые разработки учебных программ, будут более компетентны в стратегическом проектировании учебных программ и маневренности в цифровом образовательном ландшафте (Pelletier et al., 2021). Вместе с тем, решения о технологиях обучения не должны быть приоритетными в контексте разработки и дизайна образовательного контента и целей обучения (Bryson & Andres, 2020).

Ценность четкой и своевременной обратной связи в процессе образовательной интеракции всегда привлекает внимание исследователей (Shute, 2008). Поддержание невербального общения, такого как зрительный контакт, является ключевой частью процесса обучения в высших учебных заведениях. Тем не менее, для онлайн-курсов было критической задачей облегчить такую невербальную коммуникацию и сделать возможным обучение как социальный акт с использованием цифровых технологий (Peimani & Kamalipour, 2021). В то время как многие участники подчеркивали важность включенных камер для их обучения, особенно на семинарах в малых группах в режиме реального времени и дискуссионных сессиях, определенное количество студентов предпочитают, чтобы от них не ожидали, что они включат свои камеры и их увидят преподаватели или другие студенты во время синхронного обучения (7% российских студентов отказывались включать камеру вообще). Это важный аспект, которому в предыдущих исследованиях уделялось ограниченное научное внимание. Только отдельные обучающиеся были согласны на зрительный контакт во время онлайн обучения со своими преподавателями и сверстниками. Многие респонденты (78,1%) воспринимали онлайн-лекции в прямом эфире (с помощью Zoom), как более полезные для обучения, нежели просмотр предварительно записанные лекции. Это значимый вывод, который может эффективно послужить основой для разработки и адаптации систем преподавания и обучения в эпоху после COVID-19.

Интервью с фокус группами позволили получить и видение обучающимися контуров образовательного пространства будущего. По мнению обучающихся, необходимо предпринять ряд мер, включающих:

- (1) целенаправленное обучение цифровым компетенциям и их развитие. Вузам необходимо предоставить студентам доступ к образовательным ресурсам и программам, которые помогут им освоить необходимые навыки и знания в области цифровых технологий в формате курсов, обучающих программ, направленные на развитие цифровых компетенций, тренингов и воркшопов по использованию цифровых инструментов.
- (2) интеграцию современных технологий в образовательный процесс. Важно обеспечить доступ студентам к необходимым техническим средствам, таким как компьютеры, стабильное интернет-соединение и программное обеспечение. Также следует обновлять образовательные платформы и включать инновационные технологии, такие как виртуальная и дополненная реальность, интерактивные онлайн-инструменты и сетевые ресурсы.
- (3) развитие адаптивного преподавания. Важно, чтобы преподаватели владели методам адаптации и персонализации образовательного процесса в онлайн-формате. Для чего необходимо использование различных форматов и методов обучения, создание интерактивных заданий, организацию онлайн-дискуссий и атмосферы сотрудничества.
- (4) техническую поддержку студентов. Доступ к качественной технической поддержке и консультациям поможет обучающимся преодолеть возникающие трудности в онлайн-обучении, создаст возможности для развития сотрудничества между студентами, например, через виртуальные группы и форумы для дискуссий.
- (5) оценку и адаптацию образовательных программ. Регулярная оценка и анализ эффективности онлайн-обучения, аккумулирование обратной связи от студентов позволят оптимизировать образовательные программы, чтобы они лучше соответствовали потребностям и ожиданиям студентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

2020 году из-за эпидемиологического кризиса COVID-19 произошла принудительная переориентация традиционного нормативного образования на онлайн формат, что привело к массовым изменениям в традиционных ролях участников образовательного процесса и выявило ряд специфических проблем. Данное исследование позволило зафиксировать отсутствие компетенций и навыков, необходимых для смешанного режима онлайн обучения и недостаточность владения цифровыми технологиями студентами в необходимом объеме в восприятии обучающимися вынужденных образовательных реалий. Студенты обладают уникальной перспективой, поскольку они находятся в центре образовательной системы. Их мнение может отразить их потребности, ожидания, интересы и предложения по улучшению образовательного опыта. Рассмотрение их мнения позволяет обеспечить более гибкую и индивидуальную архитектуру образования, которая будет лучше соответствовать потребностям студентов. Кроме того, студенты могут стать источниками идей и инноваций. Их опыт и обратная связь могут внести ценный вклад в разработку новых методов обучения, использование технологий и создание поддерживающей образовательной среды. Интересно, что мнение студентов во многом совпало с позициями исследователей, работающими в анализируемом предметном поле.

Полученные результаты можно применить в образовательной практике, при разработке и адаптации цифровых практико-ориентированных учебных курсов.

АВТОРСКИЙ ВКЛАД

Е.В. Мелихова: концептуализация, проведение исследования, верификация данных, создание черновика рукописи, создание черновика рукописи и ее редактирование.

С.Б. Цолоева: концептуализация, проведение исследования, верификация данных, создание черновика рукописи, создание черновика рукописи и ее редактирование.

ЛИТЕРАТУРА

- Alam, G. M., & Parvin, M. (2021). Can online higher education be an active agent for change? -comparison of academic success and job-readiness before and during COVID-19. *Technological Forecast and Social Change*, 172(2), 121008. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121008>
- Bashir, A., Bashir, S., Rana K., Lambert, P., & Vernallis, A. (2021). Post-COVID-19 adaptations; The shifts towards online learning, hybrid course delivery and the implications for biosciences courses in the higher education setting. *Frontiers in Education*, 6, 711619. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.711619>
- Bourion-Bedes, S., Tatqunio, C., Batt, M., Tarquinio, P., Lebreully, R., Sorsana, C., Legrand, C., Rousseau, H., & Baumann, C. (2021). Psychological impact of the COVID-19 outbreak on the students in a French region severely affected by the disease: results of the PIMS-CoV 19 study. *Psychiatry Research*, 295(1). <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113559>
- Bryson, J. R., & Andres, L. (2020). Covid-19 and rapid adoption and improvisation of online teaching: Curating resources for extensive versus intensive online learning experiences. *Journal of Geography in Higher Education*, 44(2), 608–623. <https://doi.org/10.1080/03098265.2020.1807478>
- Curelaru, M., Curelaru, V., & Cristea, M. (2022) Students' perceptions of online learning during COVID-19 Pandemic: A qualitative approach. *Sustainability*, 14(13), 8138. <https://doi.org/10.3390/su14138138>
- Dumford, A. D., & Miller, A. L. (2018). Online learning in higher education: Exploring advantages and disadvantages for engagement. *Journal of Computing in Higher Education*, 30(6), 452–465. <https://doi.org/10.1007/s12528-018-9179-z>
- Exley, K., & Dennick, R. (2004). *Small group teaching: Tutorials, seminars and beyond*. London: Routledge Falmer.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande-de-Prado, M. (2021). Recommendations for mandatory online assessment in higher education during the COVID-19 pandemic. *Radical Solutions for Education in a Crisis Context*, 7, 85–98. https://doi.org/10.1007/978-981-15-7869-4_6
- Gautam, N. (2018). Importance of group learning and its approaches in teacher education. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, 5(4), 823–829. <https://www.jetir.org/view?paper=JETIR1804363>
- Hariato, G. P., Rusijiono, R., Masitoh, S., & Setyawan, W. H. (2020). Collaborative-cooperative learning model to improve theology students' characters: Is it effective? *Cakrawala Pendidikan*, 39(2), 409–421. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3767719>
- Kulikowski, K., Przytuła, S., & Sułkowski, Ł. (2022). E-learning? Never again! On the unintended consequences of COVID-19 forced e-learning on academic teacher motivational job characteristics. *Higher Education Quarterly*, 76(6), 174–189. <https://doi.org/10.1111/hequ.12314>
- Marinoni, G., van't Land, H., & Jensen, T. (2020). *The impact of COVID-19 on higher education around the world: IAU Global Survey report*. International Association of Universities.
- Martin, A. J., Nejad, H., Colmar, S. H., & Liem, G. A. D. (2012). Adaptability: Conceptual and empirical perspectives on responses to change, novelty and uncertainty. *Australian Journal of Guidance and Counselling*, 22(01), 58–81. <https://doi.org/10.1017/jgc.2012.8.0>
- Messacar, D., Morissette, R., & Deng, Z. (2020). *Inequality in the feasibility of working from home during and after COVID-19*. Ottawa: Statistics Canada.
- Middleton, L., Hall, H., & Raeside, R. (2019). Applications and applicability of social cognitive theory in information science research. *Journal of Librarianship and Information Science*, 51(3), 927–937. <https://doi.org/10.1177/0961000618769985>
- Nandy, M., Lodh, S., & Tang, A. (2020). Lessons from Covid-19 and a resilience model for higher education. *Industry and Higher Education*, 35(1), 3–9. <https://doi.org/10.1177/0950422220962696>
- Norton, A., Sonnemann, J., & McGannon, C. (2013). *The online evolution: When technology meets tradition in higher education*. Melbourne: Grattan Institute.
- Peimani, N., & Kamalipour, H. (2021). Online education and the COVID-19 outbreak: A case study of online teaching during lockdown. *Education Sciences*, 11(2), 72. <https://doi.org/10.3390/educsci11020072>
- Peimani, N., & Kamalipour, H. (2021). Online Education in the Post COVID-19 Era: Students' Perception and Learning Experience. *Education Sciences*, 11(10), 633. <https://doi.org/10.3390/educsci1110063>
- Pelletier, K., Brown, M., Brooks, D. C., McCormack, M., Reeves, J., Arbino, N., Bozkurt, A., Crawford, S., Czerniewicz, L., Gibson, R., Linder, K., Mason, J. & Mondelli, V. (2021). *2021 EDUCAUSE Horizon report teaching and learning edition*. Boulder: EDU.
- Rasli, A., Tee, M., Lai, Y. L., Tiu, Z. C., & Soon, E. H. (2022). Post-COVID-19 strategies for higher education institutions in dealing with unknown and uncertainties. *Frontiers in Education*, 7, 992063. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.992063>

- Sankhyayan, P., & Dasgupta, S. (2019). 'Availability' and/or 'Affordability': What matters in household energy access in India? *Energy Policy*, 131(C), 131–143. doi:10.1016/j.enpol.2019.04.019
- Schrenk, N., Alves, K., Van Dam, D., & Schrenk, B. (2021). Reflecting on best practices for online learning in a post-COVID-19 world. *Online Learning*, 25(4), 486–504. <https://doi.org/10.24059/olj.v25i4.2460>
- Shi, Y., Andhey, P. S., Ising, C., Wang, K., Snipes, L. L., Boyer, K., & Holtzman, D. M. (2021). Overexpressing low-density lipoprotein receptor reduces tau-associated neurodegeneration in relation to apoE-linked mechanisms. *Neuron*, 109(15), 2413–2426. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2021.05.034>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Smyth, S., Houghton, C. E., Cooney, A., & Casey, D. (2011). Students' experiences of blended learning across a range of postgraduate programmes. *Nurse Education Today*, 32(4), 464–468. doi:10.1016/j.nedt.2011.05.014
- Thorne, K. (2003). *Blended Learning: How to Integrate Online & Traditional Learning*. London: Kogan Page Publishers.
- Weiss, L., & Thurbon, E. (2022). Explaining divergent national responses to Covid-19: An enhanced state capacity framework. *New Political Economy*, 27, 697–712. <https://doi.org/10.1080/13563467.2021.1994545>
- Wen, G., & Tian, M. (2022). Teaching, learning, and management: International student in China during the COVID-19 pandemic. *Journal of International Students*, 12(SI), 1–7. <https://doi.org/10.32674/jis.v12iSI.4604>
- Бегалинов, А. С., Ашилова, М. С., & Бегалинова, К. К. (2021). Об образе высшего образования в постковидную эпоху: формирование и развитие мышление нового порядка. *Science for Education Today*, 11(1), 110–123. <https://doi.org/10.15293/2658-6762.2101.07>
- Жаныбеков, И. Ж., Айтিকেев, А. У., Алымкулов, М. Ч., Белов, Г. В., & Аманбеков, А. А. (2021). Высшее медицинское образование в эпоху пандемии Ковид-19 на примере международной школы медицины. *Материалы XII международной научно-практической конференции «Наука и Социум»* (с. 69–174). Новосибирск: Сибирский институт практической психологии, педагогики и социальной работы.
- Клягин, А. В., Абалмасова, Е. С., Гарев, К. В., Груздев, И. А., Егоров, А. А., Захарова, У. С., Калинин, Р. Г., Камальдинова, Л. Р., Карлов, И. А., Корнеева, И. Е., Макарьева, А. Ю., Минаева, Е. А., Платонова, Д. П., Семенова, Т. В., Скокова, Ю. А., Терентьев, Е. А., Фрумин, И. Д., Швиндт, А. Н., Шибанова, Е. Ю. (2020). Шторм первых недель: как высшее образование шагнуло в реальность пандемии. *Современная аналитика образования*, 6(36). НИУ ВШЭ: Институт образования.
- Ломовцева, Н. В., Заречнева, К. М., Ушакова, О. В., & Ярина С. Ю. (2021). *Словарь терминов и понятий цифровой дидактики*. Екатеринбург: РГППУ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Вопросы опросника

- Q1. Был ли еженедельный учебный план (план занятий конкретной группы по неделе вперед) полезен во время онлайн учебы?
- Q2. Были ли полезными презентации и обратная живая связь?
- Q3. Включали ли Вы камеру во время всех онлайн занятий?
- Q4. Были ли полезными в общем и целом включённые камеры во время онлайн занятий?
- Q5. Были ли полезными включённые камеры во время онлайн дискуссий?
- Q6. Возникли ли у вас какие-либо сложности с техникой (компьютером, другими устройствами) для занятий онлайн?
- Q7. Бы ли у Вас доступ к быстрому и стабильному интернету во время онлайн учебы?
- Q8. Было ли Ваше жилье / домашняя обстановка подходящими для онлайн обучения?
- Q9. Насколько Вы были удовлетворены качеством онлайн обучения во время пандемии?
- Q10. Насколько Вы были удовлетворены онлайн трансляцией лекций в прямом эфире?
- Q11. Насколько Вы были удовлетворены онлайн семинарскими и практическими занятиями в прямом эфире?
- Q12. Насколько Вы были довольны взаимодействием с преподавателями на онлайн лекциях?
- Q13. Насколько Вы были довольны взаимодействием с преподавателями на онлайн семинарах?
- Q14. Насколько Вы были довольны взаимодействием с другими студентами во время онлайн лекций?
- Q15. Насколько Вы были довольны взаимодействием с другими студентами во время онлайн семинаров и практических занятий?
- Q16. Считаете ли Вы, что посещение онлайн лекций было более полезным, чем просмотр лекций в записи?
- Q17. Поделитесь, пожалуйста, любыми комментариями или сложностями, которые у Вас возникли во время онлайн обучения, которые не отражены в этом опроснике.

Virtualization Development Trends: Scoping Review

Yana Aseeva, Ilia Yukhnin, Andrey Uvarov, Vladislav Syrov

RUDN University, Moscow, Russia

ABSTRACT

Introduction: The development of virtualization tools, which rapidly unfolded in the 1990s, continues to demonstrate a dynamic trajectory. Modern solutions in this area have significantly evolved and diversified. The relevance of the stated issues in the era of Covid-19 has received an even deeper interpretation.

Purpose: This review analyzes articles on virtualization published during the pandemic years with the aim of identifying virtualization development trends.

Materials and Methods: We conducted a keyword search in the Scopus database. The focus was on articles published in English from December 2019 to December 2022. The authors followed an expanded PRISMA-ScR protocol. The search identified 164 articles, of which 131, based on their title and abstract, were marked as relevant.

Results: The selected articles were classified by year of publication, type of publication, country of publication, area of virtualization, mention of Covid-19, and type of virtualization. The articles included in our review indicate that virtualization had already been integrated into all spheres of life before Covid-19. However, the pandemic caused a surge, which accelerated its implementation in various areas, ranging from education and medicine to smart cities and computer technologies.

Conclusion: The presented review of the subject area allowed us to identify sectors of public life that significantly influenced virtualization during the Covid19 years, as well as the most actively developing forms of virtualization, in particular, those that allow segregating computational processes and resources. It was recorded that modern solutions in the field of virtualization have significantly diversified compared to previous years and can be classified into separate categories.

KEYWORDS

digital medicine; internet of things; cloud computing; virtual world; big data

To cite: Aseeva, Y., Yukhnin, I., Uvarov, A., & Syrov, V. (2022). Virtualization Development Trends: Scoping Review. *Journal of Employment and Career*, 1(4), 64-94. <https://doi.org/10.56414/jeac.2022.26>

Correspondence:
Yana Aseeva
1032192884@rudn.ru

Data Availability Statement:
Current study data is available upon request from the corresponding author.

Received: 15.03.2022

Accepted: 05.10.2022

Published: 30.12.2022

Copyright: © 2022 The Author

Declaration of Competing Interest:
none declared.



Тенденции развития виртуализации: обзор предметного поля

Я. О. Асеева, И. А. Юхнин, А. Д. Уваров, В. А. Сыров

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение: Развитие инструментов виртуализации, стремительно развернувшееся в 1990-х годах, продолжает демонстрировать динамичную траекторию. Современные решения в этой области значительно эволюционировали и диверсифицировались. Актуальность заявленной проблематики в эпоху Covid-19 получила ещё более глубинное прочтение.

Цель: Данный обзор анализирует статьи на тему виртуализации, опубликованные в годы пандемии с целью выявления трендов развития виртуализации.

Материалы и методы: Мы провели поиск по ключевым словам в базе данных Scopus. В центре внимания были статьи, опубликованные на английском языке с декабря 2019 года по декабрь 2022 года. Авторы следовали расширенному протоколу PRISMA-ScR. Поиск позволил выявить 164 статьи, из которых 131 на основе их названия и аннотации были маркированы как релевантные.

Результаты: Отобранные статьи были классифицированы по году публикации, типу публикации, стране публикации, сфере виртуализации, упоминанию Covid-19 и типу виртуализации. Статьи, включенные в наш обзор, указывают, что виртуализация уже была интегрирована во все сферы жизни до Covid-19. Однако пандемия вызвала всплеск, который ускорил ее внедрение в различных областях, начиная от образования и медицины до умных городов и компьютерных технологий.

Заключение: Представленный обзор предметного поля позволил выявить секторы общественной жизни, которые значительно повлияли на виртуализацию в годы Covid19, а так же наиболее активно развивающиеся формы виртуализации, в частности, те, которые позволяют сегрегировать вычислительные процессы и ресурсы. Зафиксировано, что современные решения в сфере виртуализации значительно диверсифицировались в сравнении с предыдущими годами и могут быть классифицированы в отдельные категории.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

цифровая медицина; интернет вещей; облачные вычисления; виртуальный мир; большие данные

Для цитирования: Асеева, Я., Юхнин, И., Уваров, А., Сыров, В. (2022). Тенденции развития виртуализации: обзор предметного поля. *Журнал Работа и Карьера*, 1(4). <https://doi.org/10.56414/jeac.2022.26>

Корреспонденция:
Яна Олеговна Асеева
1032192884@rudn.ru

Заявление о доступности данных: данные текущего исследования доступны по запросу у корреспондирующего автора.

Поступила: 30.12.2022

Принята после рецензирования: 05.10.2022

Опубликована: 30.12.2022

Copyright: © 2022 Авторы

Конфликт интересов:
автор сообщает об отсутствии конфликта интересов.



INTRODUCTION

A multitude of diverse software and hardware technology services bolster the speed and convenience of information handling. This article delves into a promising and potent technology, rapidly gaining ground in the world of computing — virtualization. The history of virtualization tool development took a leap forward and shows no signs of stopping (Palacin, 2021; Radchenko, 20219; Almurizi, 2022). Contemporary solutions in this sector have become considerably more diverse than in the past. The information technology market offers an array of products designed for both specific, narrow tasks and multifunctional platforms (Sharma et al., 2020; Seidel et al., 2021; Xu et al., 2022; Woo et al., 2020).

During COVID-19, technologies that have been maturing over the past three decades demonstrated their genuine utility to society (Mejía-Dorantes et al., 2022; Lopez-Fernandez et al., 2021; Gupta et al., 2022; Ansin, 2022; Cano-Hila et al., 2021). Amid the pandemic, the world acclimated to virtualization (Zhao et al., 2022; Yee et al., 2022; Díez-Pascual et al., 2022). Digital technologies have further entrenched themselves into various facets of our lives, transforming healthcare systems, public administration, security, and the labor market (Checcucci et al., 2021; Bhargava et al., 2020; Afari et al., 2019; Aroles et al., 2021). In-person meetings with medical professionals and administrators became hazardous, while remote meetings gradually turned into a norm.

Data visualization, the graphical representation of data and information, has become an essential part of many professional sectors. Its influence on professional development is substantial, as it enhances understanding, decision-making, and communication (Aldwairi et al., 2022; Correia et al., 2022; Coto et al., 2022; Czemieli-Grzybowska, 2022). The growing trend of data visualization significantly influences professional development. By improving decision-making capabilities, enhancing communication, increasing employability, and offering cross-disciplinary relevance, data visualization serves as a critical skill in the modern professional landscape (Ebekozi et al., 2021; Falavigna et al., 2021). It's clear that to stay competitive in the current and future job market, professionals must embrace data visualization.

(1) Improved Decision-Making: Visualization tools allow professionals to understand complex data and derive actionable insights. This skill is crucial in many sectors, including finance, marketing, healthcare, and more, where data-driven decision-making is integral. Data visualization skills can enhance a professional's ability to analyze trends, predict outcomes, and make informed decisions, thus contributing to their career progression. Research works in this field can be found at Chien, 2020; Qiu et al., 2022.

(2) Enhanced Communication. Data visualization is a useful communication tool. It can convey ideas and insights more

effectively than text-based data. Professionals who can create effective data visualizations can communicate more effectively with peers, managers, and stakeholders. This can lead to increased influence within their roles and open up leadership opportunities (Atzori et al., 2019; Westmattmann et al., 2021).

(3) Increased Employability. There's a growing demand for data visualization skills across various industries. As businesses become more data-driven, professionals who can visualize data are becoming increasingly valuable. This trend is likely to continue as data continues to play a more integral role in business decisions (Almurisi et al., 2022; Atzori et al., 2019; Bibri et al., 2019; Zhou et al., 2022). Professionals with robust data visualization skills may find greater job opportunities and career advancement.

(4) Cross-Disciplinary Relevance. Data visualization isn't confined to one industry. Whether in healthcare, where it's used to track disease spread or in finance, where it helps analyze market trends, its relevance is widespread. This cross-disciplinary applicability allows professionals with data visualization skills to transition between sectors more smoothly, promoting career growth and versatility (Ullah et al., 2022; TTC VL Workgroup, 2021; Abed et al., 2022).

Societal virtualization is also becoming more and more significant phenomenon even being. relatively recent. The nature of virtual reality and virtualization mechanisms is currently under exploration in the scientific community. The major research area is electronic virtual reality, and researchers have recently pinpointed a new vector of societal transformation - its "virtualization", referring to the transition of primary activities to the virtual space of the internet (Correia et al., 2022; . Modern virtualization processes are so rapid that they pose challenges to prediction. The consequence of informatization are irreversible, multifaceted changes impacting all aspects of the global community's life. Hence, we deem it crucial to review the virtualization technologies that have surfaced in recent years and influence every sphere of life and professional trajectories of every individual.

The purpose of this scoping review is to identify trends in the development of virtualization that have been triggered by COVID-19. Its objective is to track the changes that have transpired in information technologies in recent years and analyze the current state of virtualization technologies. The research question is, "What impact have the technological trends of recent years had on professional development. It can be hypothesized that Covid-19 has had a monumental impact on the processes of computerization and, consequently, on all spheres of human lives.

MATERIALS AND METHODS

Transparency Statement and Protocol

We conducted a literature search in the Scopus database to conduct a scoping review in accordance with the recommendations of PRISMA-ScR. The authors affirm that this manuscript is an honest, accurate, and transparent account of the study being reported; that no important aspects of the study have been omitted; and that discrepancies from the study as planned have been explained. We briefly re-state our study methods here.

Search Strategy

Search Sources

To write this review, the relevant literature was searched in the Scopus database. The search was conducted during the global COVID-19 outbreak: from December 2019 to December 2022. Only papers that most fully correspond to the topic of the review were taken into account.

Search Terms

The search conditions were determined based on the available literature and by contacting experts in the relevant fields. The keywords used: *virtualization development trends, computerization development trends, information technology, Covid-19*. We have filtered the list in descending order to include the most frequently cited sources in the article. We conducted a study of the found articles to select potentially relevant literature. The exact search strings used in the search for this study are available in Table 1.

Table 1

Search Strategy in Scopus database

Database	Search strategy	Hits
Scopus	TITLE-ABS-KEY («virtualization» OR «computerization» OR «information technology») AND («development trends») AND («Covid-19») AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019))	164

Search Eligibility Criteria

In this scoping review, the search was focused on topics that reveal the current state of virtualization. Studies published in English from December 2019 to December 2022 were reviewed. We have included articles that are in the public domain. We did not consider those articles that did not cor-

respond to the topic of the review. Only the peer-reviewed articles were included. Preprints and comments were excluded. No restrictions were imposed on the country of publication.

Study Selection

We looked through the titles of the articles and made initial notes for their inclusion and exclusion. Then we analysed the abstracts of the selected papers. The papers selected by title and abstracts were included in the list for the full-text reading stage. At the stage of full-text reading, we excluded articles that are less relevant to the topic of our review.

Data Extraction

We have prepared a form for data extraction (Table 2). The form was tested before extracting the data according to it. For any problems that arise, we turned to researchers in this field.

Table 2

Data extraction form

Concept	Definition
<i>Study Characteristics</i>	
ID	Unique ID assigned to each study
Author	The first author of the study
Year	The year in which the study was published
Country of publication	Affiliation of the first author of the study
Publication type	Journal or conference or book chapter
Conference name	Name of the conference where the study was published
Journal name	Name of the journal where the study was published
<i>Virtualization method</i>	
Tasks addressed in the study	What are the areas of application of virtualization technologies in different fields (e.g., medicine, education, business, etc.)?
Purpose of using virtualization	The branches/areas of that were used (e.g., segmentation, data augmentation, noise removal, etc.).
Type of the technology	What was the type of technology that was used (e.g. contactless payments, robotic delivery, telemedicine, etc.)?
Key changes in virtualization	Did the authors report fundamental changes to the architecture of the virtualization?

Data Synthesis

The data from the reviewed studies has been summarized using a narrative approach. We classified the included studies in terms of their applications, such as education, medicine, computer technologies, etc. We also divided the data by country, year and Covid-19 impact. All diagrams for an illustrative example were created on RAWGraphs website.

RESULTS

Search Results

164 articles were extracted from Scopus (Figure 1). From the initial retrieval of 164 studies, we excluded 18 due to duplication. We meticulously evaluated the remaining 146

studies based on the established inclusion and exclusion criteria. Consequently, 14 studies were deemed non-compliant and subsequently excluded. This left us with a total of 131 studies included in this review. Additionally, we conducted a review of the references listed in these articles, however, this did not yield any further articles to be included.

Publication Years

Based on the yearly distribution of the publications, we found that 5 studies were published in 2019, 14 studies in 2020, 36 studies in 2021, and a significant increase to 76 studies in 2022 (as depicted in Figure 2). It is noteworthy that the majority of these studies were written following the major waves of COVID-19.

Figure 1
Block diagram in accordance with PRISMA-ScR

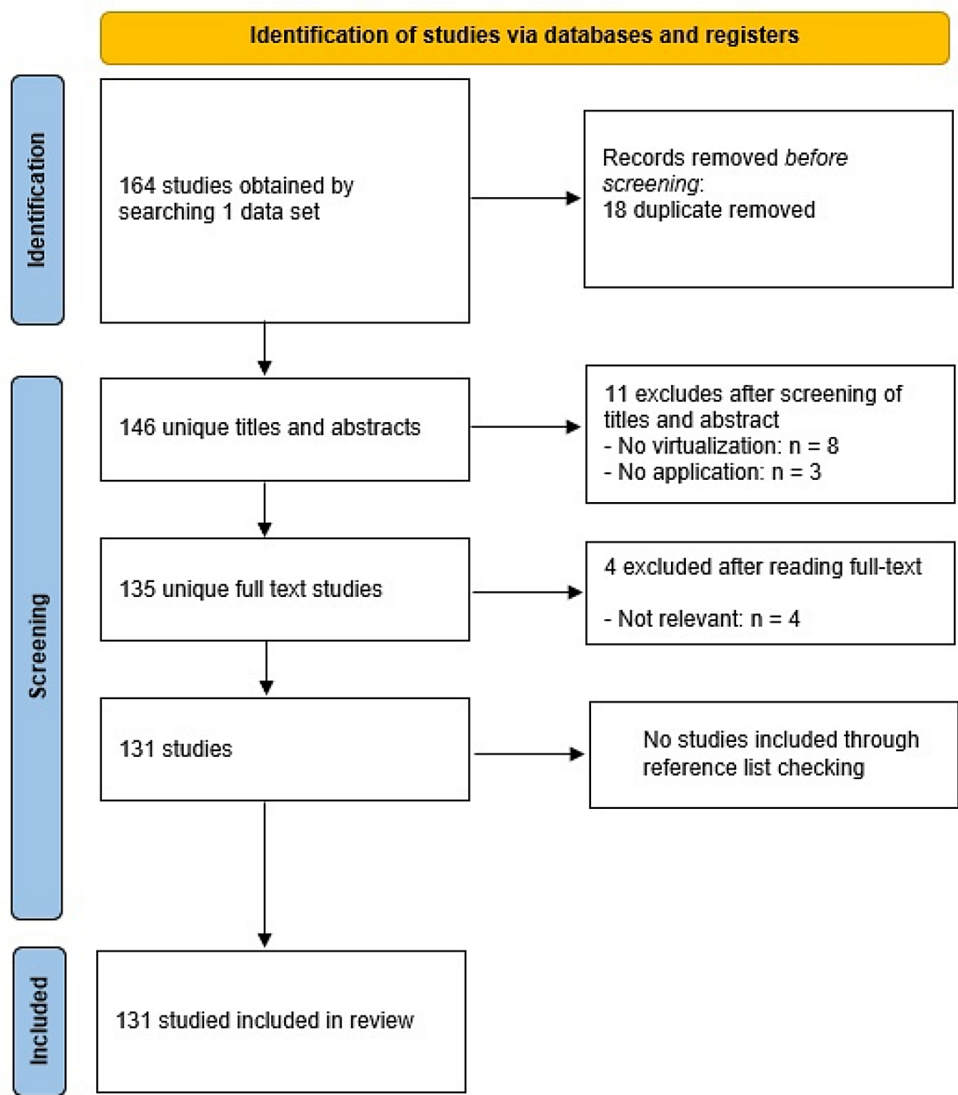
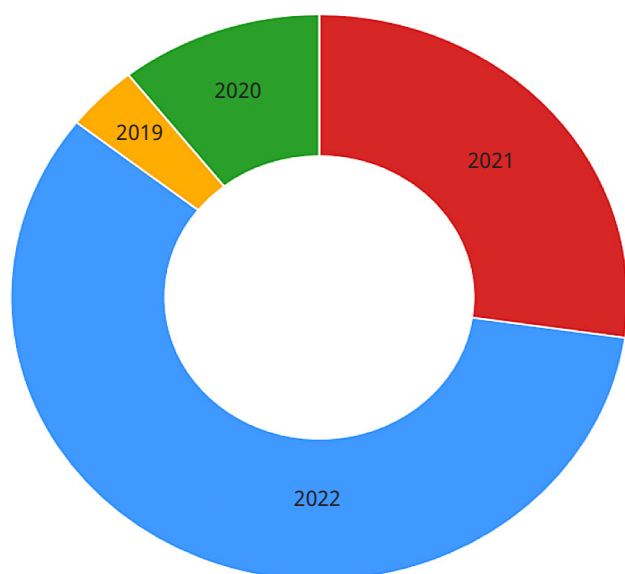


Figure 2

Year of publication of studies



Publication types

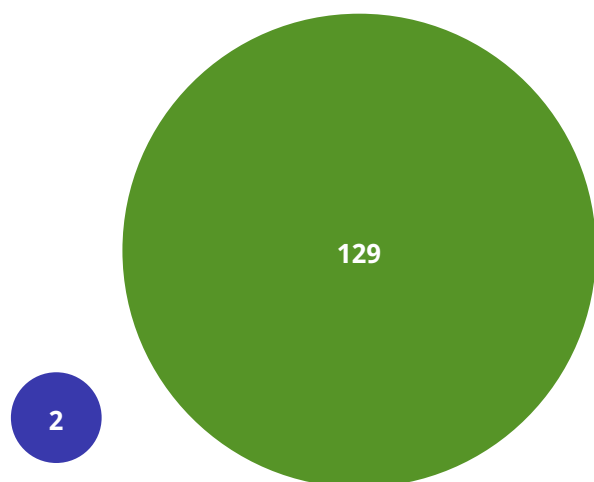
The majority of the studies included in this review were published in journals, accounting for 129 articles. Meanwhile, 2 of the studies were categorized under the publication type “conference” (as shown in Figure 3).

Demographics of the Included Studies

Research on the trends in virtualization development has been conducted globally, with contributions from 45 countries. The greatest number of studies were published in China (19), followed by Spain (12), the USA (9), Germany (9), In-

Figure 3

Publication type



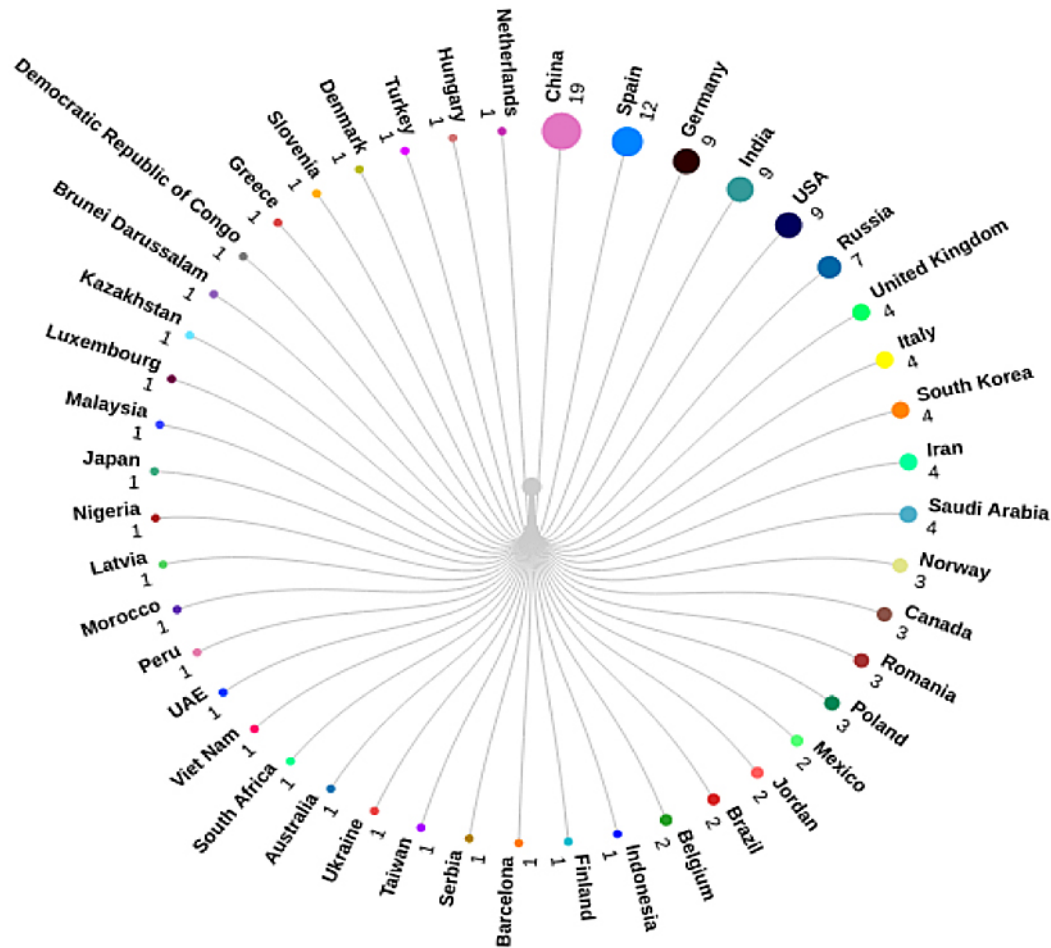
dia (9), and Russia (7). Table 3 provides a detailed summary of the demographic data from the included studies. Additionally, Figure 4 presents a visualization of the geographical distribution of these studies by country. The Covid-19 pandemic has impacted numerous countries worldwide, and many have sought to mitigate the risks of transmission through the implementation of virtualization technologies. By enabling remote work, online learning, telemedicine, and various other digital services, virtualization has played a crucial role in promoting social distancing and reducing physical contact, thereby helping to curb the spread of the virus.

Table 3

Demographics of the included studies

Countries	Number of studies	Countries	Number of studies
Spain	12	Peru	1
China	19	Morocco	1
Germany	9	Jordan	2
Norway	3	Brazil	2
United Kingdom	4	Latvia	1
Russia	7	Nigeria	1
Indonesia	1	Japan	1
Finland	1	Malaysia	1
Barcelona	1	Saudi Arabia	4
Serbia	1	Belgium	2
India	9	Luxembourg	1
Taiwan	1	Kazakhstan	1
USA	9	Romania	3
Ukraine	1	Brunei Darussalam	1
Australia	1	Democratic Republic of Congo	1
South Africa	1	Poland	3
Vietnam	1	Greece	1
Italy	4	Slovenia	1
South Korea	4	Denmark	1
Iran	4	Turkey	1
UAE	1	Hungary	1
Mexico	2	Netherlands	1
Canada	3		

Figure 4
Demographics of the included studies



Areas of Development of Virtualization

Virtualization is swiftly proliferating across various facets of our lives. A total of 32 studies were found to be dedicated to the application of virtualization in the realm of education (Affouneh et al., 2021; Alamo et al., 2021; Antón-Sancho et al., 2022; Chamorro-Atalaya et al., 2021; Liu, 2021; Broks, 2020; Díez-Pascual, 2022; Ghadrdoost et al., 2021; Hertling et al., 2022; Pereira et al., 2021; Babieva et al., 2022; Hertrampf et al., 2022), etc. Another 27 studies investigated the development of virtualization in the context of machine learning (Atul, et al., 2019; Mirzaee et al., 2022. In the field of cloud computing, 17 studies scrutinized the trends in virtualization (Al-Yarimi et al., 2022; Hanussek et al., 2021; Furthermore, nine studies focused on the application of virtualization in data centers (Arellano-Uson et al., 2021; Ben-Zvi et al., 2022; Bermejo et al, 2022; Compastié et al., 2020; Fati et al., 2020, etc.), while eight studies each examined the Internet of Things and virtual laboratories respectively (Almurisi et al, 2022; Atzori et al., 2019; Jiao, 2022), etc.

Additionally, seven studies delved into the essence of the development of mobile communication technologies (Azari et al., 2022; Chie et al., 2020; , seven studies scrutinized the application of virtualization in medicine (Fouladi et al., 2021; Greenough et al., 2022; Grøndahl et al., 2022; , and seven studies were devoted to the development of e-learning (Kamouna et al., 2022). Lastly, three studies each focused on the virtualization of smart cities (Bibri, 2019; Bibri, 2022; Kuzior et al., 2022) , flexible work, and teleworkers respectively (Checcucci et al., 2021).

Table 4 and Figure 5 succinctly represent these prevailing trends in the development of virtualization, clearly demonstrating the diverse applications and growing relevance of this technology across numerous domains.

The virtualization of operating systems has seen substantial advancements in the past three to four years, both from a technological and marketing perspective (Hadasik et al., 2022). Technologically, the ease of use of virtualization

Table 4
Application of virtualization development trends in various areas

Application area	Number of studies
Education	32
Machine learning	27
Cloud computing	17
Data centers	9
Internet of things	8
Virtual laboratories	8
Mobile communication systems	7
Medicine	7
E-learning	7
Smart city	3
Flexible work	3
Teleworker	3

products has greatly improved, alongside enhancements in their reliability and functionality. From a marketing standpoint, there has been a proliferation of novel and intriguing applications for virtual machines.

These developments underscore the ongoing evolution and growing impact of virtualization technologies. They offer not only practical solutions for managing computer resources more effectively but also open up new possibilities for innovation across various fields (Jiang et al., 2022; Khakimov et al., 2022; Li et al., 2022). As these trends continue, we can expect to see even more creative and efficient uses for virtual machines in the future, further solidifying the role of virtualization in modern computing.

COVID-19 Mentioning

Upon analyzing the articles selected for our review, we quantified the frequency of mentions related to the topic of coronavirus infection. Our investigation revealed that out of the articles we studied, the topic of COVID-19 is addressed in 56 of them, as depicted in Figure 6. This observation underscores the significant influence that the pandemic has exerted on the process of virtualization. The prevalent reference to COVID-19 in the context of these studies reaffirms

Figure 5
Application of virtualization development trends in various areas

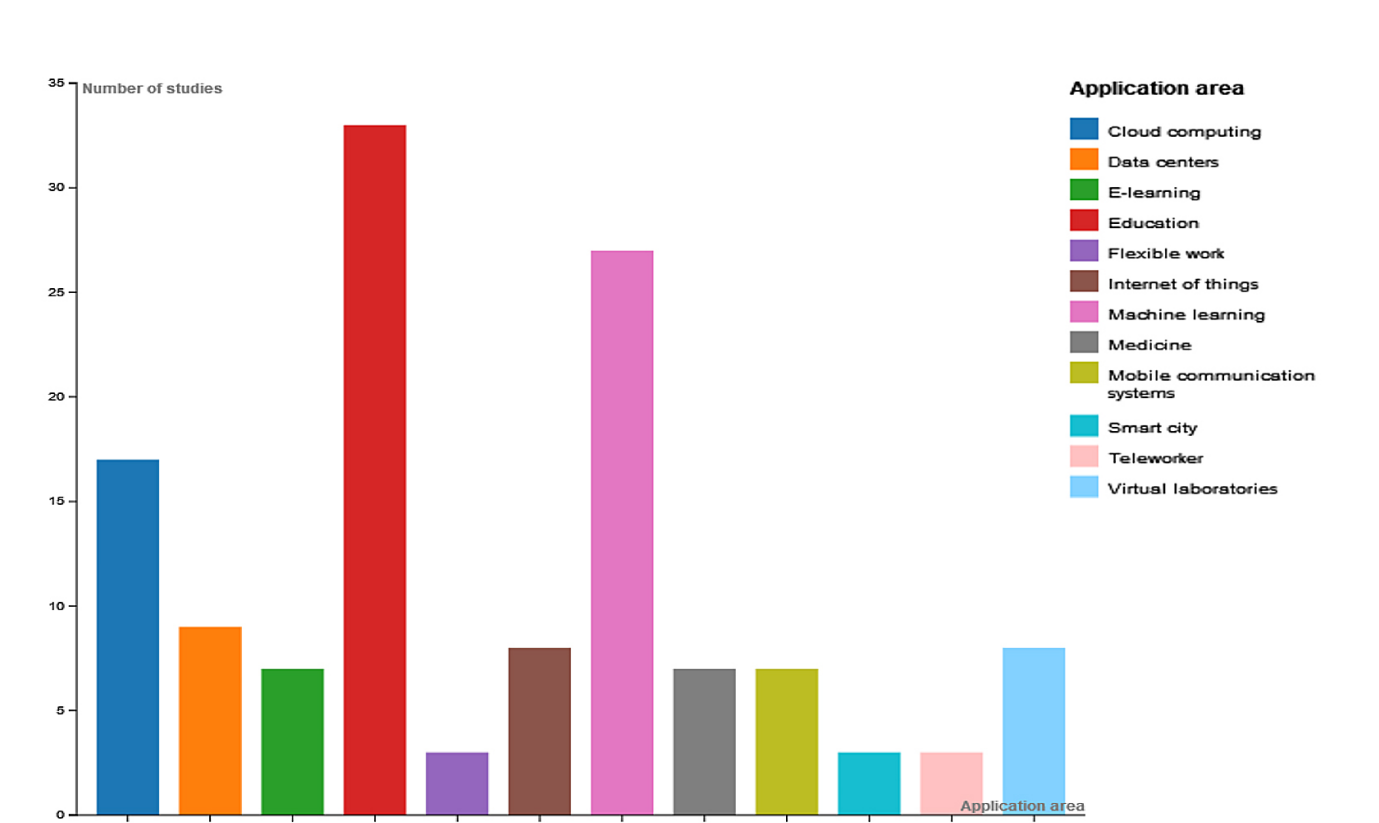
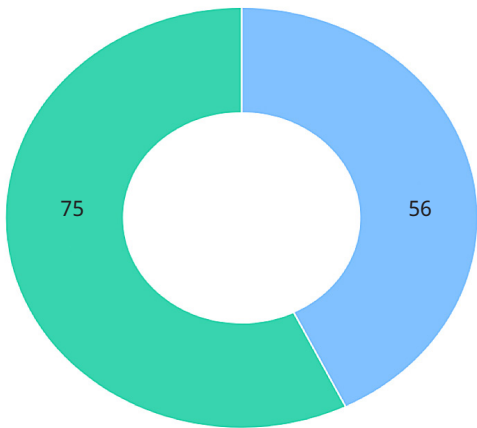


Figure 6
COVID-19 mentioning



the contention that global events, such as a pandemic, can act as major catalysts for advancements and shifts in technological paradigms, specifically in the realm of virtualization in this instance.

Current Types of Virtualization

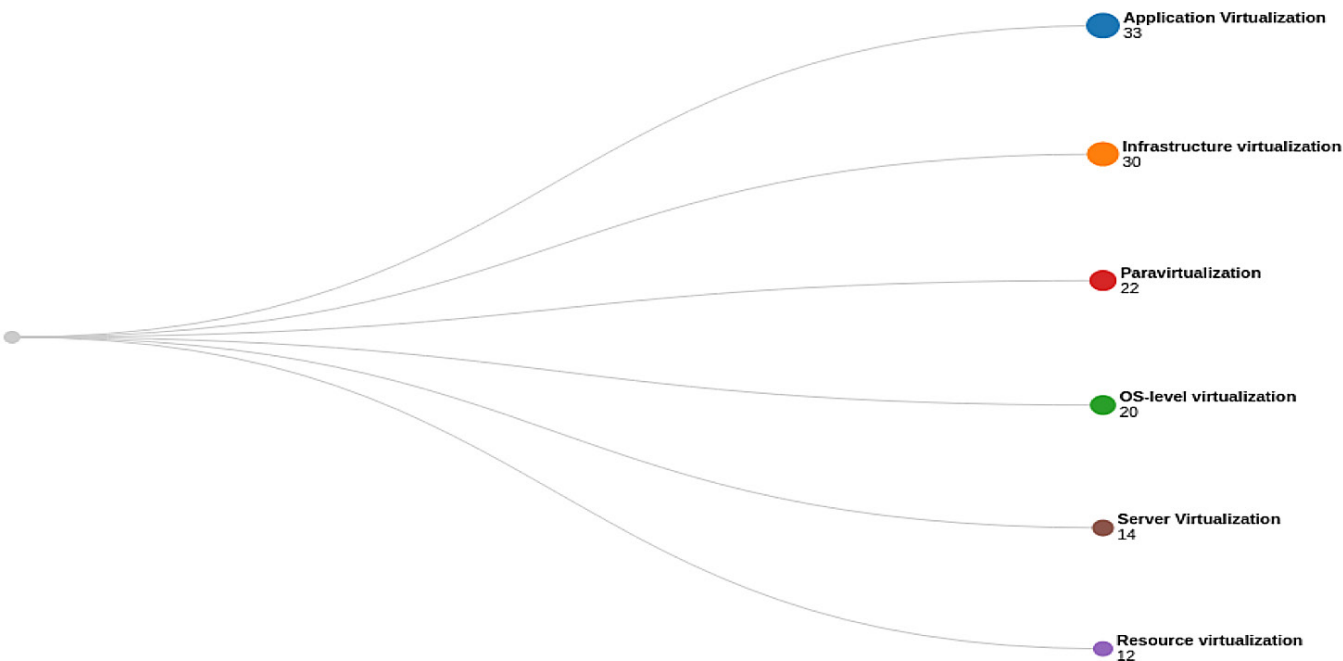
Virtualization serves as an umbrella term that encapsulates the abstraction of resources across numerous facets of computing. Through the course of our research, we were able to

Table 5
Types of virtualization

Types	Number of studies
Paravirtualization	22
Infrastructure virtualization	30
Server Virtualization	14
OS-level virtualization	20
Resource virtualization	12
Application Virtualization	33

distinguish and categorize the most prevalent types of virtualization, as depicted in Table 5 and illustrated in Figure 7. These types broadly encompass virtualization of servers, networks, storage, data, desktops, and applications (Li et al., 2022; Liu., 2021; Nazarov et al., 2020; Park et al., 2021; Pons, et al., 2022; Qazi, 2020; Radchenko et al., 2019; Rosioru et al., 2022; Saravanakumar et al., 2022). The diversity in types of virtualization underscores the broad applicability and immense potential of this technology in transforming various aspects of computing and information technology. These classifications serve as a baseline for understanding

Figure 7
Types of virtualization



how different domains leverage virtualization and will aid in the ongoing discourse surrounding the evolution of virtualization, particularly in the wake of transformative events such as the COVID-19 pandemic.

Various forms of platform virtualization include but are not limited to:

- (1) Full Virtualization: Involves the complete simulation of actual hardware to allow an unmodified guest OS for a different CPU to be run in isolation.
- (2) Para-virtualization: The guest OS is aware of the virtualization and cooperates with the hypervisor to achieve efficient system calls, rather than simulating hardware.
- (3) OS-level virtualization: Involves multiple instances of the same OS running on a host, each instance being a container running a separate group of applications.
- (4) Hardware-assisted Virtualization: Virtualization support is built into the hardware, typically the CPU, to assist performance of the virtual machine monitor.

However, it's crucial to note that terminologies in the realm of virtualization are yet to be universally standardized. Consequently, the classification of platform virtualization types may vary across different sources, reflecting the evolving and dynamic nature of this field. Figure 7 presents the most frequently mentioned types of visualization in the analyzed sources.

DISCUSSION

In this study, we conducted a scoping review of trends in the development of virtualization. We found that the majority of studies were published in 2022 ($n=76$), followed by 2021 ($n=36$), with a minority of studies published in 2019 and 2020 ($n=5$ and $n=14$, respectively). This data suggests an escalating interest in virtualization, with its technologies continually expanding. China leads in the number of publications ($n=19$), followed closely by Spain ($n=12$), jointly accounting for more than 20% of the total publications.

Almost 25% of the studies focus on the development of virtualization in education ($n=32$). This trend seems natural given that educational institutions often manifest the extensive advantages of employing virtual computing (Wolf et al., 2022; Xu et al., 2022; Yee et al., 2022). Slightly over 20% of the studies target virtualization in the field of machine learning ($n=27$). To avert incompatibility issues with disparate software components, researchers and developers are paying significant attention to stringent version control of all software components and system settings.

Almost 15% of the studies center around virtualization in the field of cloud computing ($n=17$), likely attributable to cloud providers' cost-effective measures to decrease hard-

ware costs and conserve energy (Xie, 2022; Shi et al., 2022). Nearly 7% of studies are devoted to data center virtualization ($n=9$). Virtual data centers, collections of cloud resources that eliminate the need for in-house data center maintenance, have proven essential in light of the surge in remote work and the increased demand for digital services.

Concerning the classification of virtualization techniques, application virtualization emerged as the most popular, accounting for 26% of the total studies ($n=33$). Application virtualization provides a localized working environment for applications using local resources. The next most popular virtualization types were infrastructure virtualization at 23% ($n=30$) and paravirtualization at 17% ($n=22$). These approaches involve abstracting computing resources from physical equipment and preparing guest operating systems for execution in a virtualized environment through minor kernel modification.

The COVID-19 pandemic has indeed accelerated many trends in technology, including those in virtualization (Woo et al., 2020; Xu et al., 2022; Zhou et al., 2022; Ullah et al., 2022; Stanimirovic et al., 2022). Here are several key trends that have been triggered or accelerated by the pandemic:

- (1) Remote Work and Virtual Desktop Infrastructure (VDI): With the advent of COVID-19, many businesses had to shift to a remote work environment. This sudden shift caused an increased need for secure, remote access to applications and data. Virtual Desktop Infrastructure (VDI) and Desktop as a Service (DaaS) have become increasingly relevant and critical. These technologies create a user's "desktop" environment on a virtual machine that can be accessed from anywhere, ensuring productivity regardless of physical location.
- (2) Increased Demand for Cloud Services: With the need for scalable and flexible IT solutions during the pandemic, there's been a massive increase in the demand for cloud services. Organizations are moving more of their infrastructure to the cloud, often using a mix of on-premises, private cloud, and public cloud services. Virtualization is a key enabler for these multi-cloud strategies.
- (3) Network Function Virtualization (NFV) and Software-Defined Networking (SDN): With the increase in remote work, the strain on networks has been immense. Organizations have increasingly turned to NFV and SDN to enhance network agility and manageability. These technologies allow network managers to deploy, control, and adjust network resources using automated processes.
- (4) Virtual Events and Conferences: Due to travel restrictions and social distancing measures, physical events and meetings have largely been replaced by virtual ones. Tools for virtual meetings, webinars, and conferences have seen a tremendous increase in usage.

This shift may continue to influence how business communications and collaborations are conducted in the future.

- (5) Virtualization in Education and Training: Virtualization has made remote learning a reality for millions of students around the world. In addition, virtual labs, digital simulations, and remote access to educational resources have transformed how practical skills are taught and learned.
- (6) Telemedicine: The healthcare sector has experienced a drastic shift towards telemedicine due to the pandemic. Virtualization has been crucial in this transition, allowing secure and efficient remote consultations, monitoring, and access to medical records.

CONCLUSION

COVID-19 has not only accelerated the adoption of virtualization but also expanded its applications across different sectors. The trends that have emerged during the pandemic are likely to continue, shaping the post-pandemic world in many ways. In our review, we have analysed studies written over the years of Covid-19, because we believe that the pandemic has had a strong impact on the trends of virtualization development. Unlike reviews that covered a specific virtualization application area, this review was not focused on a specific area, covering various areas. In addition, we have identified the current types of virtualization.

This review was not intended to provide exhaustive descriptions of each type of virtualization or their extensive applications. Thus, we included only the types of virtualization and the sectors impacted by it, omitting detailed descriptions of

each specific type and their application areas. Definitions of certain virtualization development areas may overlap. For instance, E-learning could be viewed as a subset of Education. Consequently, categorizing e-learning research under education would augment the number of studies in the education category. However, we believe that the classification presented in this review more accurately reflects the essence of our research. Due to practical constraints, our review solely consists of studies published in English, potentially excluding relevant studies published in other languages.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Ya. Aseeva: концептуализация, проведение исследования, программное обеспечение, верификация данных, создание черновика рукописи, создание черновика рукописи и ее редактирование.

I. Yukhnin: концептуализация, проведение исследования, программное обеспечение, верификация данных, создание черновика рукописи, создание черновика рукописи и ее редактирование.

A. Uvarov: концептуализация, проведение исследования, программное обеспечение, верификация данных, создание черновика рукописи, создание черновика рукописи и ее редактирование.

V. Syrov: концептуализация, проведение исследования, программное обеспечение, верификация данных, создание черновика рукописи, создание черновика рукописи и ее редактирование.

APPLICATION 1

Summary table of all articles

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S1	Virtualization of Higher Education during COVID-19: A Successful Case Study in Palestine	Saida Affouneh	2021	Spain	Journal	Education	Yes	Paravirtualization
S2	Virtual Machine Resource Allocation Optimization in Cloud Computing Based on Multiobjective Genetic Algorithm	Feng Shi	2022	China	Journal	Cloud Computing	No	Infrastructure virtualization
S3	The show must go on — virtualisation of sport events during the COVID-19 pandemic	Daniel Westmattellmann	2021	Germany	Journal	Machine learning	Yes	OS-level virtualization
S4	The anatomy of the data-driven smart sustainable city: instrumentation, datafication, computerization and related applications	Simon	2019	Norway	Journal	Smart city	No	Paravirtualization
S5	Smart Grid Security and Privacy: From Conventional to Machine Learning Issues (Threats and Countermeasures)	PARYA HAJI MIRZAEI	2022	United Kingdom	Journal	Machine learning	No	Server Virtualization
S6	SAP Analytics Cloud: intellectual analysis of small and medium-sized business activities in Russia in the context of COVID-19	Nazarov D.M	2020	Russia	Conference	Machine learning	Yes	Infrastructure virtualization
S7	Research Mapping in the Use of Technology for Fake News Detection: Bibliometric Analysis from 2011 to 2021	Budi Gunawan	2022	Indonesia	Journal	Education	No	Infrastructure virtualization
S8	Reframing E-participation for Sustainable Development	Victoria Palacin	2021	Finland	Conference	Machine learning	No	Server Virtualization
S9	Perspectives on the information and digital competence of Social Sciences students and faculty before and during lockdown due to Covid-19	Dora Sales	2020	Spain	Journal	Education	Yes	Paravirtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S10	Mobility Trends before and after the Pandemic Outbreak: Analyzing the Metropolitan Area of Barcelona through the Lens of Equality and Sustainability	Lucía Mejía-Dorantes	2021	Barcelona	Journal	Machine learning	No	Infrastructure virtualization
S11	Mobile Fog Computing by Using SDN/NFV on 5G Edge Nodes	G. R. Sreekanth	2021	Serbia	Journal	Internet Of Things	No	OS-level virtualization
S12	Machine Learning & its Classification Techniques	Atul B.Kathole	2019	India	Journal	Machine learning	No	OS-level virtualization
S13	Resource Management in 5G Mobile Networks: Survey and Challenges	Wei-Che Chien	2020	Taiwan	Journal	Machine learning	No	Infrastructure virtualization
S14	How Digital Platforms Enhance Urban Resilience	Dong Qiu	2022	China	Journal	Education	No	Resource virtualization
S15	Development Status and Trend Analysis of Internet of Medical Things Industry in China	Jian JIAO	2022	China	Journal	Medicine	No	OS-level virtualization
S16	Emotion-Aware and Intelligent Internet of Medical Things Toward Emotion Recognition During COVID-19 Pandemic	Tao Zhang	2021	China	Journal	Machine learning	Yes	Paravirtualization
S17	Emerging Health and Education Issues Related to Internet Technologies and Addictive Problems	Olatz Lopez-Fernandez	2021	Spain	Journal	Education	No	OS-level virtualization
S18	Educating for the Future: a Preliminary Investigation of Doctoral-Level Clinical Psychology Training Program's Implementation of Telehealth Education	Jonathan G. Perle	2022	USA	Journal	Education	No	Server Virtualization
S19	Digitalization: potential risks for civil society	Irina Aseeva	2020	Russia	Journal	Machine learning	No	Paravirtualization
S20	Digital Information Security: Coronavirus Crisis Impact on the Accountants, Business Analysts and Auditors Training	Karina Nazarova	2022	Ukraine	Journal	Education	Yes	OS-level virtualization
S21	Design and Implementation of Software-Defined Data Center (SDDC) for Medical Colleges and Universities	Wei Lin	2022	China	Journal	Education	No	Infrastructure virtualization
S22	Computer Vision Positioning and Local Obstacle Avoidance Optimization Based on Neural Network Algorithm	Lei Yang	2022	China	Journal	Machine learning	No	Resource virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S23	Comparative Analysis of Virtualization Methods in Big Data Processing	Gleb I. Radchenko	2019	Russia	Journal	Education	No	Infrastructure virtualization
S24	Cloud-based virtualization environment for IoT-based WSN: solutions, approaches and challenges	Nasr Al-murisi	2022	Germany	Journal	Internet of Things	No	Server Virtualization
S25	Towards emotive sensory Web in virtual health care: Trends, technologies, challenges and ethical issues	Elliot Mbunge	2022	South Africa	Journal	Machine learning	No	Resource virtualization
S26	Readiness for digital transformation of higher education in the Covid-19 context: The dataset of Vietnam's students	Huyen Pham	2021	Viet Nam	Journal	Education	Yes	Infrastructure virtualization
S27	Deep learning based model for classification of COVID 19 images for health-care research progress	Saroj Kumar	2022	India	Journal	Medicine	Yes	Resource virtualization
S28	SDN&NFV contribution to IoT objects virtualization	L. Atzori	2019	Italy	Journal	Machine learning	No	Paravirtualization
S29	Virtualizing GPU direct packet I/O on commodity Ethernet to accelerate GPU-NFV	Changue Jung	2022	South Korea	Journal	Education	No	Paravirtualization
S30	Virtual labor market during the COVID-19 pandemic and their impact on transport industry	Tatyana Rusakova	2022	Russia	Journal	Flexible work	Yes	Application Virtualization
S31	Efficient deep neural networks for classification of COVID-19 based on CT images: Virtualization via software defined radio	Saman Fouladi	2021	Iran	Journal	Flexible work	Yes	Infrastructure virtualization
S32	Flexible architecture for deployment of edge computing applications	Abdukodir Khakimov	2022	Russia	Journal	Internet Of Things	No	Paravirtualization
S33	New trends in the global digital transformation process of the agri-food sector: An exploratory study based on Twitter	María Ancín	2022	Spain	Journal	Machine learning	No	Application Virtualization
S34	Zero down time-smart data guard for collaborative enterprise dataware systems	Azeemi N.Z.	2020	UAE	Journal	Flexible work	No	OS-level virtualization
S35	Real-Time Power Electronics Laboratory to Strengthen Distance Learning Engineering Education on Smart Grids and Microgrids	Gutiérrez Juan Roberto López	2021	Mexico	Journal	Education	No	Application Virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S36	Virtualization of Teaching and Learning of Engineering Students and its Impact on Self-Perception of Attitude Acquisition, in the Context of COVID-19	Chamorro-Atalaya Omar	2021	Peru	Journal	Machine learning	Yes	Paravirtualization
S37	Covid-19 impact on modern virtual pathology education: Challenges and opportunities	Khatibani Seyed Esmaeil Azimi	2021	Iran	Journal	Education	Yes	Application Virtualization
S38	The resilience of cardiac care through virtualized services during the covid-19 pandemic: Case study of a heart function clinic	Shah Amika	2021	Canada	Journal	E-Learning	Yes	Application Virtualization
S39	Virtuality and teams: Dealing with crises and catastrophes	Bhargava Sushant	2020	India	Journal	Machine learning	No	Infrastructure virtualization
S40	Improvement for tasks allocation system in VM for cloud datacenter using modified bat algorithm	Ullah Arif	2022	Morocco	Journal	Cloud Computing	No	Infrastructure virtualization
S41	The use of telecommunication and virtualization among ongoing and discontinued COVID-19 clinical trials: A cross-sectional analysis	Greenough Mary C.	2022	USA	Journal	Data centers	Yes	Application Virtualization
S42	Virtualization of Laboratory Practices Using Visual Basic Excel	Coto Baudilio	2022	Spain	Journal	Virtual Laboratory	No	Server Virtualization
S43	Evaluating virtual laboratory platforms for supporting on-line information security courses	Aldwairi Monther	2022	Jordan	Journal	Virtual Laboratory	No	Application Virtualization
S44	Virtualizing project-based learning: An abrupt adaptation of active learning in the first days of the covid-19 pandemic, with promising outcomes	Pereira Marco Antonio Carvalho	2022	Brazil	Journal	Education	Yes	OS-level virtualization
S45	Early childhood and lockdown: The challenge of building a virtual mutual support network between children, families and school for sustainable education and increasing their well-being	Cano-hila Ana Belén	2021	Spain	Journal	Education	No	Paravirtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S46	Virtual reality for behavioral health workforce development in the era of COVID-19	TTC VL Workgroup	2020	USA	Journal	Medicine	Yes	Resource virtualization
S47	Business (Teaching) As Usual Amid The Covid-19 Pandemic: A Case Study Of Online Teaching Practice In Hong Kong	Ng D.T.K.	2019	China	Journal	Education	Yes	Paravirtualization
S48	General remarks on basic actualities within our life and education during first 20 years of 21st century	Broks Andris	2020	Latvia	Journal	Education	No	Server Virtualization
S49	Innovation Through Virtualization: Crisis Mental Health Care during Covid-19	Jennifer M. Hensel	2020	Canada	Journal	Data centers	Yes	Application Virtualization
S50	Virtualization of the Brazilian Nursing Week in the COVID-19 pandemic: the novelty and the tangible	Luiza Mara Correia	2021	Brazil	Journal	Education	Yes	OS-level virtualization
S51	Impact of Corona Virus on Knowledge Service Centers in West Bengal	Saha Sujan Majumder Sayantani	2021	India	Journal	Data centers	Yes	Infrastructure virtualization
S52	Unforeseen Collateral Damage of COVID-19 with the Virtualization of Fellowship Interviews	Rojas Kristin E.	2021	USA	Journal	Education	Yes	Server Virtualization
S53	COVID-19 recovery for the Nigerian construction sites: The role of the fourth industrial revolution technologies	Ebekozien Andrew	2021	Nigeria	Journal	Medicine	Yes	Application Virtualization
S54	Implementation, relevance, and virtual adaptation of neuro-oncological tumor boards during the COVID-19 pandemic: a nationwide provider survey	Schäfer Niklas	2021	Germany	Journal	Data centers	Yes	Paravirtualization
S55	Validity and reliability of a virtual education satisfaction questionnaire from the perspective of cardiology residents during the COVID-19 pandemic	Ghadroost Behshid	2021	Iran	Journal	Education	Yes	Application Virtualization
S56	Sustainable educational robotics. Contingency plan during lockdown in primary school	Alamo Judit	2021	Spain	Journal	Education	No	Infrastructure virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S57	An innovative protocol for the artificial speech-directed, contactless administration of laboratory-based comprehensive cognitive assessments: PAAD-2 trial management during the COVID-19 pandemic	Park K. Shin	2021	USA	Journal	Education	Yes	Application Virtualization
S58	Implementing telemedicine for the management of benign urologic conditions: a single centre experience in Italy	Checucci Enrico	2021	Italy	Journal	Data centers	No	OS-level virtualization
S59	Scenario-based analysis of the carbon mitigation potential of 6G-enabled 3D videoconferencing in 2030	Seidel Andres	2021	Germany	Journal	Education	No	Paravirtualization
S60	What virtual laboratory usage tells us about laboratory skill education pre- and post-COVID-19: Focus on usage, behavior, intention and adoption	Radhamani Rakhi	2021	India	Journal	Virtual Laboratory	Yes	OS-level virtualization
S61	Stop sanitizing project management education: Embracing Desirable Difficulties to enhance practice-relevant online learning	van der Hoorn Bronte	2021	Australia	Journal	Education	No	OS-level virtualization
S62	Sustainable circular micro index for evaluating virtual substitution using machine learning with the path planning problem as a case study	Maldonado-Romo Javier	2021	Mexico	Journal	Machine learning	No	Infrastructure virtualization
S63	New ways of working (NWW): Workplace transformation in the digital age	Aroles Jeremy	2021	United Kingdom	Journal	Teleworker	No	Resource virtualization
S64	Jordanian nurses' attitudes toward using electronic health records during COVID-19 pandemic: Using EHRs During COVID-19 in Jordan	Abed Walaa H.	2022	Jordan	Journal	Medicine	Yes	Server Virtualization
S65	Remote Teaching of Chemistry Laboratory Courses during COVID-19	Díez-Pascual Ana M.	2022	Spain	Journal	Virtual Laboratory	Yes	Application Virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S66	Performance measurement of construction suppliers under localization, agility, and digitalization criteria: Fuzzy Ordinal Priority Approach	Mahmoudi Amin	2022	China	Journal	Machine learning	No	Paravirtualization
S67	Stay at home: Implementation and impact of virtualising cancer genetic services during COVID-19	Norman Maia Leigh	2022	Canada	Journal	Medicine	Yes	Application Virtualization
S68	Tactile based Intelligence Touch Technology in IoT configured WCN in B5G/6G-A Survey	Gupta Man-tisha	2022	India	Journal	Mobile Communication Systems	No	OS-level virtualization
S69	Lessons Learned From Transition of an In-Person to a Virtual Randomized Controlled Trial for Weight and Fitness Concerns in Active-Duty Service Members: Survey Study	Afari Niloo-far	2022	USA	Journal	Machine learning	No	Infrastructure virtualization
S70	E-commerce market environment formed by the COVID-19 pandemic – a strategic analysis	Hadasik Bartłomiej	2022	Poland	Journal	Data centers	Yes	Infrastructure virtualization
S71	Impacts of Transitioning to an Online Curriculum at a Graduate School in South Korea Due to the COVID-19 Pandemic	Yee Eric	2022	South Korea	Journal	Education	Yes	Application Virtualization
S72	Post-Pandemic IT: Digital Transformation and Sustainability	Tal Ben-Zvi	2022	USA	Journal	E-learning	No	OS-level virtualization
S73	Impact Analysis of Resilience Against Malicious Code Attacks via Emails	Lee, Chul-won	2022	South Korea	Journal	Machine learning	No	Application Virtualization
S74	Effect of Hyper-Threading in Latency-Critical Multi-threaded Cloud Applications and Utilization Analysis of the Major System Resources	Pons, Lucía	2022	Spain	Journal	Data centers	No	Paravirtualization
S75	Cultivation Design of Applied Undergraduates' Engineering Innovation Ability Based on Virtualization Technology	Zhao, Qi-uduo	2022	China	Journal	Education	No	Application Virtualization
S76	Leveraging Scale-Up Machines for Swift DBMS Replication on IaaS Platforms Using BalenaDB	Fukuchi, Kaiho	2022	Japan	Journal	Cloud Computing	No	Application Virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S77	Protocol-agnostic method for monitoring interactivity time in remote desktop services	Arel-lano-Uson, Jesus	2021	Spain	Journal	Virtual laboratory	No	Infrastructure virtualization
S78	Impact of Artificial Intelligence-enabled Software defined Networks in Infrastructure and Operations: Trends and Challenges	Belgaum, Mohammad Riyaz	2021	Malaysia	Journal	Machine learning	No	Resource virtualization
S79	An Improved Task Allocation Strategy in Cloud using Modified K-means Clustering Technique	Sharma, Vrajesh	2020	India	Journal	Cloud Computings	No	OS-level virtualization
S80	Modelling virtual machine workload in heterogeneous cloud computing platforms	Fati, Suliman Mohamed	2020	Saudi Arabia	Journal	Cloud Computing	No	Paravirtualization
S81	Enabling Virtual Radio Functions on Software Defined Radio for Future Wireless Networks	Liu, Wei	2020	Belgium	Journal	Mobile Communication Systems	No	OS-level virtualization
S82	Optimization of Innovation and Entrepreneurship Education and Training System in Colleges and Universities Based on OpenStack Cloud Computing	Xu, Chunyan	2022	China	Journal	Internet Of Things	No	Infrastructure virtualization
S83	Optimal load balancing in cloud environment of virtual machines	Al-Yarimi, Fuad A.M.	2022	Saudi Arabia	Journal	Cloud Computing	No	Infrastructure virtualization
S84	Sustainable Development Based on Green GDP Accounting and Cloud Computing: A Case Study of Zhejiang Province	Qi, Shanzhong	2021	China	Journal	Cloud Computing	No	Resource virtualization
S85	A container-based approach for sharing environmental models as web services	Qiao, Xiaohui	2021	USA	Journal	Data centers	No	OS-level virtualization
S86	Empirical performance analysis of collective communication for distributed deep learning in a many-core CPU environment	Woo, Junghoon	2020	South Korea	Journal	Data centers	No	Infrastructure virtualization
S87	Modeling real-world load patterns for benchmarking in clouds and clusters	Qazi, Kashifuddin	2020	USA	Journal	Cloud Computing	No	Server Virtualization
S88	Evolution of Non-Terrestrial Networks from 5G to 6G: A Survey	Azari, M. Mahdi	2022	Luxembourg	Journal	Virtual laboratory	No	Resource virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S89	Construction and Promotion of Reading Service Platform of University Library Based on Computer Network Cloud Platform	Xie, Na	2022	China	Journal	E-learning	No	Paravirtualization
S90	Circular economy: Challenges and opportunities in the construction sector of Kazakhstan	Torgautov, Beibut	2021	Kazakhstan	Journal	Internet of things	No	Resource virtualization
S91	Design and Implementation of English Listening Teaching Based on a Wireless Communication Microprocessor and Virtual Environment	Liu, Li	2021	China	Journal	E-Learning	No	Application Virtualization
S92	Research on virtual machine consolidation strategy based on combined prediction and energy-aware in cloud computing platform	Wang, Jin-jiang	2022	China	Journal	Cloud Computing	No	Infrastructure virtualization
S93	An Efficient On-Demand Virtual Machine Migration in Cloud Using Common Deployment Model	Saravana-kumar C.	2022	India	Journal	Cloud Computing	No	Application Virtualization
S94	A New Malware Detection Method Based on VMCADR in Cloud Environments	Zheng, Luxin	2021	China	Journal	Mobile communication systems	No	Application Virtualization
S95	A general method for evaluating the overhead when consolidating servers: performance degradation in virtual machines and containers	Bermejo, Belen	2022	Spain	Journal	Machine learning	No	Server Virtualization
S96	An Improved Ant Colony Algorithm for Solving a Virtual Machine Placement Problem in a Cloud Computing Environment	Alharbe, Nawaf	2022	Saudi Arabia	Journal	Cloud Computing	No	Application Virtualization
S97	Allocation and migration of virtual machines using machine learning	Talwani, Suruchi	2022	India	Journal	Machine learning	No	Infrastructure virtualization
S98	Performance and scaling behavior of bioinformatic applications in virtualization environments to create awareness for the efficient use of compute resources	Hanussek, Maximilian	2022	Germany	Journal	Mobile communication systems	No	Application Virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S99	vChecker: an application-level demand-based co-scheduler for improving the performance of parallel jobs in Xen	Jiang, Peng	2022	United Kingdom	Journal	Mobile communication systems	No	Paravirtualization
S100	PROSIM in the Cloud: Remote Automation Training Platform with Virtualized Infrastructure	Rosioru, Sabin	2022	Romania	Journal	Education	No	Application Virtualization
S101	Server consolidation: A technique to enhance cloud data center power efficiency and overall cost of ownership	Uddin, Mueen	2021	Brunei Darussalam	Journal	Cloud Computing	No	Application Virtualization
S102	Relief Policy and the Sustainability of COVID-19 Pandemic: Empirical Evidence from the Italian Manufacturing Industry	Falavigna, Greta	2022	Italy	Journal	Machine learning	Yes	Infrastructure virtualization
S103	Firms' solidity before an exogenous shock: Covid-19 pandemic in Italy	Stefano Costa	2022	Italy	Journal	Cloud computing	Yes	Application Virtualization
S104	Digitalized long-lasting insecticidal nets mass distribution campaign in the context of Covid-19 pandemic in Kongo Central, Democratic Republic of Congo: challenges and lessons learned	Likwela, Joris Losimba	2022	Democratic Republic of Congo	Journal	Cloud computing	Yes	OS-level virtualization
S105	Digital technology-enabled dynamic capabilities and their impacts on firm performance: Evidence from the COVID-19 pandemic	Li, Lixu	2022	China	Journal	Cloud computing	Yes	Paravirtualization
S106	Remote monitoring of cancer patients during the Covid-19 pandemic – an interview study of nurses' and physicians' experiences	Grøndahl, Vigdis Abrahamson	2022	Norway	Journal	Medicine	Yes	Application Virtualization
S107	Analysing supply chain coordination mechanisms dealing with repurposing challenges during Covid-19 pandemic in an emerging economy: a multi-layer decision making approach	Mahdiraji, Hannan Amoozad	2022	Iran	Journal	Machine learning	Yes	Infrastructure virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S108	How far has the digitization of medical teaching progressed in times of COVID-19? A multinational survey among medical students and lecturers in German-speaking central Europe	Hertling, Stefan Ferdinand	2022	Germany	Journal	Education	Yes	Application Virtualization
S109	Digital science platform: an interactive web application and database of osteological material for anatomy education	Regulski, Piotr	2022	Poland	Journal	Virtual laboratory	No	Server Virtualization
S110	COVID-19: a catalyst for the digitization of surgical teaching at a German University Hospital	Wolf, Milan Anton	2022	Germany	Journal	E-Learning	Yes	Infrastructure virtualization
S111	The Impact of Social Media and Digital Platforms Experience on SME International Orientation: The Moderating Role of COVID-19 Pandemic	Lee, Jeoung Yul	2022	China	Journal	Smart city	Yes	Application Virtualization
S112	Suspension of face-to-face teaching and ad hoc transition to digital learning under Covid-19 conditions – a qualitative study among dental students and lecturers	Hertrampf, Katrin	2022	Germany	Journal	Education	Yes	Infrastructure virtualization
S113	Students' Mobile Phone Practices for Academic Purposes: Strengthening Post-Pandemic University Digitalization	Nikolopoulou, Kleopatra	2022	Greece	Journal	Mobile communication systems	No	Application Virtualization
S114	Teleworking in Romania during Covid-19 crisis: From conjunctural adaptation to change of economic paradigm	Gavril, Ioana Andrada	2022	Romania	Journal	Teleworker	Yes	Infrastructure virtualization
S115	Accelerated Digitalization of the Epidemiological Measures: Overcoming the Technological and Process Complexities of Establishing the EU Digital COVID Certificate in Slovenia	Stanimirovic, Dalibor	2022	Slovenia	Journal	E-learning	Yes	Resource virtualization
S116	'The show must go on!': Hustling through the compounded precarity of Covid-19 in the creative industries	Langevang, Thilde	2022	Denmark	Journal	Cloud computing	Yes	Resource virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S117	Emerging technology and management research in the container terminals: Trends and the COVID-19 pandemic impacts	Zhou, Chen-hao	2022	China	Journal	Cloud computing	Yes	Paravirtualization
S118	Machine Learning Sensors for Diagnosis of COVID-19 Disease Using Routine Blood Values for Internet of Things Application	Velichko, Andrei	2022	Russia	Journal	Machine learning	Yes	Server Virtualization
S119	Multicultural Education Policies and Connected Ways of Living during COVID-19: Role of Educators as Cultural Transformers	Kirac, Necla İzbul	2022	Turkey	Journal	Education	Yes	Application Virtualization
S120	Resilience of Smart Cities to the Consequences of the COVID-19 Pandemic in the Context of Sustainable Development	Kuzior, Aleksandra	2022	Poland	Journal	Smart City	Yes	Infrastructure virtualization
S121	The impact of COVID-19 on cultural industries: An empirical research based on stock market returns	Zhang, Rong	2022	China	Journal	Education	Yes	Application Virtualization
S122	The COVID-19 pandemic as a catalyst for digitalisation and remote working in Germany	Hartig-Merkel, Wendy	2022	Belgium	Journal	Teleworker	Yes	Paravirtualization
S123	Technology Adoption in the Digital Entertainment Industry during the COVID-19 Pandemic: An Extended UTAUT2 Model for Online Theater Streaming	Aranyosy, Marta	2022	Hungary	Journal	Mobile communication systems	Yes	Application Virtualization
S124	Conceptualization and Mapping of Predictors of Technological Entrepreneurship Growth in a Changing Economic Environment (COVID-19) from the Polish Energy Sector	Cze-miel-Grzybowska, Wioletta	2022	Saudi Arabia	Journal	Virtual laboratory	Yes	OS-level virtualization
S125	Influence of Knowledge Area on the Use of Digital Tools during the COVID-19 Pandemic among Latin American Professors	Antón-Sancho, Álvaro	2022	Spain	Journal	Education	Yes	Infrastructure virtualization
S126	Digitalization as a Factor in Reducing Poverty and Its Implications in the Context of the COVID-19 Pandemic	Spulbar, Cristi	2022	Romania	Journal	Internet of things	Yes	Application Virtualization

ID	Title	Author	Year	Country	Publication type	Application area	Covid-19	Type of virtualization
S127	High User Acceptance of a Retina e-Learning App in Times of Increasing Digitalization of Medical Training for Ophthalmologists	Kamouna, Alexander	2022	Germany	Journal	E-Learning	No	Server Virtualization
S128	Digitalization during the era of COVID-19: An analysis of the psychophysiological strain of university students	Babieva, Nigina S.	2022	Russia	Journal	Education	Yes	OS-level virtualization
S129	Innovating under pressure: Adopting digital technologies in social care organizations during the COVID-19 crisis	Kateb, Sanaz	2022	Netherlands	Journal	Machine learning	Yes	Infrastructure virtualization
S130	The Metaverse as a Virtual Form of Data-Driven Smart Urbanism: On Post-Pandemic Governance through the Prism of the Logic of Surveillance Capitalism	Bibri, Simon Elias	2022	Norway	Journal	Internet of Things	No	Paravirtualization
S131	From Challenge to Opportunity: Virtual Qualitative Research During COVID-19 and Beyond	Keen, Sam	2022	United Kingdom	Journal	Machine learning	Yes	Server Virtualization

REFERENCES

- Abed, W. H., Abu Shosha, G. M., Oweidat, I. A., Saleh, R. I., & Nashwan, A. J. (2022). Jordanian nurses' attitudes toward using electronic health records during COVID-19 pandemic. *Informatics in Medicine Unlocked*, 34, 101102. <https://doi.org/10.1016/j.imu.2022.101102>
- Afari, N., Yarish, N. M., Wooldridge, J. S., Materna, K., Hernandez, J., Blanco, B. H., Camodeca, A. L., Peters, J. J., & Herbert, M. S. (2022). Lessons learned from transition of an in-person to a virtual randomized controlled trial for weight and fitness concerns in active-duty service members: Survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 24(11), e37797. <https://doi.org/10.2196/37797>
- Affounneh, S., Khlaif, Z. N., Burgos, D., & Salha, S. (2021). Virtualization of higher education during COVID-19: A successful case study in Palestine. *Sustainability*, 13(12). Article ID 6583. <https://doi.org/10.3390/su13126583>
- Al-Yarimi, F. A. M., Althahabi, S., & Eltayeb, M. M. (2022). Optimal load balancing in cloud environment of virtual machines. *Computer Systems Science and Engineering*, 41(3), 919–932. <https://doi.org/10.32604/csse.2022.021272>
- Alamo, J., Quevedo, E., Santana Coll, A., Ortega, S., Fabelo, H., Callico, G. M., & Zapatera, A. (2021). Sustainable educational robotics. Contingency plan during lockdown in primary school. *Sustainability*, 13(15). Article ID 8388. <https://doi.org/10.3390/su13158388>
- Aldwairi, M. (2022). Evaluating virtual laboratory platforms for supporting online information security courses. *Global Journal of Engineering Education*, 24, arXiv:2208.12612 [cs.CY]. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2208.12612>
- Alharbe, N., Rakrouki, M. A., & Aljohani, A. (2022). An improved ant colony algorithm for solving a virtual machine placement problem in a cloud computing environment. *IEEE Access*, 10, 44869–44880. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3170103>
- Almurisi, N., & Tadisetty, S. (2022). Cloud-based virtualization environment for IOT-based wsn: solutions, approaches and challenges. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*, 13(10), 4681–4703. <https://doi.org/10.1007/s12652-021-03515-z>
- Alon, T., Doepke, M., Olmstead-Rumsey, J., & Tertilt, M. (2020, April). The impact of COVID-19 on gender equality. *Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research*. <https://doi.org/10.3386/w26947>
- Ancín, M., Pindado, E., & Sánchez, M. (2022). New trends in the global digital transformation process of the agri-food sector: An exploratory study based on Twitter. *Agricultural Systems*, 203. Article ID 103520. <https://doi.org/10.1016/j.agsy.2022.103520>
- Antón-Sancho, Á., & Sánchez-Calvo, M. (2022). Influence of knowledge area on the use of digital tools during the COVID-19 pandemic among Latin American professors. *Education Sciences*, 12(9), 635. <https://doi.org/10.3390/educsci12090635>
- Aranyosy, M. (2022). Technology adoption in the digital entertainment industry during the COVID-19 pandemic: An extended UTAUT2 model for online theater streaming. *Informatics*, 9(3), 71. <https://doi.org/10.3390/informatics9030071>
- Arellano-Uson, J., Magaña, E., Morató, D., & Izal, M. (2021). Protocol-agnostic method for monitoring interactivity time in remote desktop services. *Multimedia Tools and Applications*, 80(13), 19107–19135. <https://doi.org/10.1007/s11042-021-10708-3>
- Aroles, J., Cecez-Kecmanovic, D., Dale, K., Kingma, S. F., & Mitev, N. (2021). New Ways of Working (NWW): Workplace transformation in the digital age. *Information and Organization*, 31(4). Article ID 100378. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2021.100378>
- Aseeva, I., & Budanov, V. (2020). Digitalization: Potential risks for civil society. *Economic Annals-XXI*, 186(11–12), 36–47. <https://doi.org/10.21003/ea.V186-05>
- Atul B., Kathole, P. S. H., & A. A. Nikhade. (2019). Machine learning and its classification techniques. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(9S3), 138–142. <https://doi.org/10.35940/ijitee.I3028.0789S319>
- Atzori, L., Bellido, J. L., Bolla, R., Genovese, G., Iera, A., Jara, A., Lombardo, C., & Morabito, G. (2019). SDN&NFV Contribution to IoT objects virtualization. *Computer Networks*, 149, 200–212. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2018.11.030>
- Azari, M. M., Solanki, S., Chatzinotas, S., Kodheli, O., Sallouha, H., Colpaert, A., Mendoza Montoya, J. F. (2022). Evolution of non-terrestrial networks from 5G to 6G: A survey. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 24(4), 2633–2672. IEEE. <https://doi.org/10.1109/COMST.2022.3199901>
- Azeemi, N. Z., Al-Basheer, O., & Al-Utaibi, G. (2020). Zero down time—smart data guard for collaborative enterprise dataware systems. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 98(16). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11183.97448>

- Azimi Khatibani, S. E., & Tabatabai, S. (2021). COVID-19 impact on modern virtual pathology education: Challenges and opportunities. *Iranian Journal of Pathology*, 16(4), 439–443. <https://doi.org/10.30699/ijp.2021.525144.2589>
- Babieva, N. S., Romanova, A. V., Reznichenko, S. A., Kosykh, O. I., Kosolapova, N. V., Vlasenko, L. V., & Krashenninnikova, E. I. (2022). Digitalization during the era of COVID-19: An analysis of the psychophysiological strain of university students. *Frontiers in Education*, 7. Article ID 961046. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.961046>
- Belgaum, M. R., Alansari, Z., Musa, S., Mansoor, M., & M. S. (2021). Impact of artificial intelligence-enabled software-defined networks in infrastructure and operations: Trends and challenges. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(1). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0120109>
- Ben-Zvi, T., & Luftman, J. (2022). Post-Pandemic IT: Digital transformation and sustainability. *Sustainability*, 14(22). Article ID 15275. <https://doi.org/10.3390/su142215275>
- Bermejo, B., & Juiz, C. (2022). A general method for evaluating the overhead when consolidating servers: Performance degradation in virtual machines and containers. *The Journal of Supercomputing*, 78(9), 11345–11372. <https://doi.org/10.1007/s11227-022-04318-5>
- Bhargava, S. (2020). Virtuality and teams: Dealing with crises and catastrophes. In A. Draghici (Ed.), *Human Systems Management*, 39(4), 537–547. <https://doi.org/10.3233/H>
- Bibri, S. E. (2019). The anatomy of the data-driven smart sustainable city: instrumentation, datafication, computerization and related applications. *Journal of Big Data*, 6(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s40537-019-0221-4>
- Bibri, S. E., & Allam, Z. (2022). The metaverse as a virtual form of data-driven smart urbanism: On post-pandemic governance through the prism of the logic of surveillance capitalism. *Smart Cities*, 5(2), 715–727. <https://doi.org/10.3390/smart-cities5020037>
- Broks, A. (2020). General remarks on basic actualities within our life and education during first 20 years of 21st century. *Journal of Baltic Science Education*, 19(5), 692–695. <https://doi.org/10.33225/jbse/20.19.692>
- Cano-Hila, A. B., & Argemí-Baldich, R. (2021). Early childhood and lockdown: The challenge of building a virtual mutual support network between children, families and school for sustainable education and increasing their well-being. *Sustainability*, 13(7). Article ID 3654. <https://doi.org/10.3390/su13073654>
- Chamorro-Atalaya, O., Olivares-Zegarra, S., Alvarado-Bravo, N., Trujillo-Perez, S., Torres-Quiroz, A., Aldana-Trejo, F., & Villanueva-Acosta, V. (2021). Virtualization of teaching and learning of engineering students and its impact on self-perception of attitude acquisition, in the context of COVID-19. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 16(16), 242. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i16.23245>
- Checucci, E., De Luca, S., Alessio, P., Verri, P., Granato, S., De Cillis, S., Amparore, D. (2021). Implementing telemedicine for the management of benign urologic conditions: A single centre experience in Italy. *World Journal of Urology*, 39(8), 3109–3115. <https://doi.org/10.1007/s00345-020-03536-x>
- Chie, W.-Che., Huang, S.-Y., Lai, C.-F., & Chao, H.-C. (2020). Resource management in 5G mobile networks: Survey and challenges. *Journal of Information Processing Systems*, 16(4), 896–914. <https://doi.org/10.3745/JIPS.03.0143>
- Compastíé, M., Badonnel, R., Festor, O., & He, R. (2020). From virtualization security issues to cloud protection opportunities: An in-depth analysis of system virtualization models. *Computers & Security*, 97. Article ID 101905. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2020.101905>
- Correia, L. M., Rafael, R. d. M. R., Neto, M., Prata, J. A., & Faria, M. G. d. A. (2022). Virtualization of the Brazilian Nursing Week in the COVID-19 pandemic: The novelty and the tangible. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 75(1), e20201203. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1203>
- Costa, S., Sallusti, F., Vicarelli, C., & Zurlo, D. (2022). Firms' solidity before an exogenous shock: COVID-19 pandemic in Italy. *Economic Analysis and Policy*, 76, 946–961. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.10.007>
- Coto, B., Suárez, I., Tenorio, M. J., & González, M. A. (2022). Virtualization of laboratory practices using visual basic Excel. *Journal of Chemical Education*, 100(1), 366–370. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.2c00325>
- Czemiel-Grzybowska, W. (2022). Conceptualization and mapping of predictors of technological entrepreneurship growth in a changing economic environment (COVID-19) from the Polish energy sector. *Energies*, 15(18), 6543. <https://doi.org/10.3390/en15186543>
- Díez-Pascual, A. M., & Jurado-Sánchez, B. (2022). Remote teaching of chemistry laboratory courses during COVID-19. *Journal of Chemical Education*, 99(5), 1913–1922. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.2c00022>
- Ebekozien, A., & Aigbavboa, C. (2021). COVID-19 recovery for the Nigerian construction sites: The role of the fourth industrial revolution technologies. *Sustainable Cities and Society*, 69. Article ID 102803. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.102803>

- Falavigna, G., & Ippoliti, R. (2022). Relief policy and the sustainability of COVID-19 pandemic: Empirical evidence from the Italian manufacturing industry. *Sustainability*, 14(22). Article ID 15437. <https://doi.org/10.3390/su142215437>
- Fati, S. M., Jaradat, A. K., Abunadi, I., & Mohammed, A. S. (2020). Modelling virtual machine workload in heterogeneous cloud computing platforms. *Journal of Information Technology Research*, 13(4), 156–170. <https://doi.org/10.4018/JITR.20201001.0a1>
- Fouladi, S., Ebadi, M. J., Safaei, A. A., Bajuri, M. Y., & Ahmadian, A. (2021). Efficient deep neural networks for classification of COVID-19 based on CT images: Virtualization via software defined radio. *Computer Communications*, 176, 234–248. <https://doi.org/10.1016/j.comcom.2021.06.011>
- Fukuchi, K., & Yamada, H. (2022). Leveraging scale-up machines for swift DBMS replication on IaaS platforms using BalenaDB. *IEICE Transactions on Information and Systems*, e105d, 1, 92–104. <https://doi.org/10.1587/transinf.2020ZDP7505>
- Ghadrdoost, B., Sadeghipour, P., Amin, A., Bakhshandeh, H., Noohi, F., Maleki, M., Peighambari, M. (2021). Validity and reliability of a virtual education satisfaction questionnaire from the perspective of cardiology residents during the COVID-19 pandemic. *Journal of Education and Health Promotion*, 10(1), 291. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_32_21
- Greenough, M. C., Sajjadi, N. B., Rucker, B., Vassar, M., & Hartwell, M. (2022). the use of telecommunication and virtualization among ongoing and discontinued COVID-19 clinical trials: A cross-sectional analysis. *Contemporary Clinical Trials*, 114. Article ID 106681. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2022.106681>
- Grøndahl, V. A., Helgesen, A. K., Holm, E., Magnussen, J., & Leonardsen, A. (2022). Remote monitoring of cancer patients during the COVID-19 pandemic — an interview study of nurses' and physicians' experiences. *BMC Nursing*, 21(1), 169. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-00953-8>
- Gupta, M., Jha, R. K., & Jain, S. (2022). Tactile based intelligence touch technology in iot configured WCN in B5G/6G-A Survey. *IEEE Access*, 1–1. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3148473>
- Hadasik, B., & Kubiczek, J. (2022). E-Commerce market environment formed by the COVID-19 pandemic: A strategic analysis. *Forum Scientiae Oeconomia*, (3), 25–52. https://doi.org/10.23762/FSO_VOL10_NO3_2
- Hall, O., & Wahab, I. (2021). The use of drones in the spatial social sciences. *Drones*, 5(4), 112. <https://doi.org/10.3390/drones5040112>
- Hanussek, M., Bartusch, F., & Krüger, J. (2021). Performance and scaling behavior of bioinformatic applications in virtualization environments to create awareness for the efficient use of compute resources. *PLOS Computational Biology*, 17(7). Article ID e1009244. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1009244>
- Hartig-Merkel, W. (2022). The COVID-19 pandemic as a catalyst for digitalization and remote working in Germany. *Medical Writing*, 31(3), 36–38. <https://doi.org/10.56012/zrfx2526>
- Hensel, J. M., Bolton, J. M., Carignan S., D., & Ulrich, L. (2020). Innovation through virtualization: crisis mental health care during COVID-19. *Canadian Journal of Community Mental Health*, 39(2), 71–75. <https://doi.org/10.7870/cjcmh-2020-014>
- Hertling, S. F., Back, D. A., Eckhart, N., Kaiser, M., & Graul, I. (2022). How far has the digitization of medical teaching progressed in times of COVID-19? A multinational survey among medical students and lecturers in german-speaking Central Europe. *BMC Medical Education*, 22(1), 387. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03470-z>
- Hertrampf, K., Wenz, H.-J., Kaduszkiewicz, H., & Goetz, K. (2022). Suspension of face-to-face teaching and ad hoc transition to digital learning under COVID-19 conditions: A qualitative study among dental students and lecturers. *BMC Medical Education*, 22(1), 257. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03335-5>
- Hoorn, B. van der, & Killen, C. P. (2021). Stop sanitizing project management education: embracing desirable difficulties to enhance practice-relevant online learning. *Project Leadership and Society*, 2. Article ID 100027. <https://doi.org/10.1016/j.plas.2021.100027>
- Jiang, P., He, L., Ren, S., Chen, Z., & Mao, R. (2022). VChecker: An application-level demand-based co-scheduler for improving the performance of parallel jobs in Xen. *Wireless Networks*, 28(3), 1313–1319. <https://doi.org/10.1007/s11276-018-01914-3>
- Jiao, J. (2022). Development status and trend analysis of internet of medical things industry in China. In A. J. Tallón-Ballesteros (Ed.), *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, 122–132. IOS Press. <https://doi.org/10.3233/FAIA220112>
- Jung, C., Kim, S., Kim, Y., & Yeom, I. (2022). Virtualizing GPU direct packet I/O on commodity Ethernet to accelerate GPU-NFV. *Journal of Network and Computer Applications*, 206. Article ID 103480. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2022.103480>
- Kamouna, A., Alten, F., Grabowski, E., Eter, N., & Clemens, C. R. (2022). High user acceptance of a retina e-learning app in times of increasing digitalization of medical training for ophthalmologists. *Ophthalmologica*, 245(4), 368–375. <https://doi.org/10.1159/000524667>
- Kateb, S., Ruehle, R. C., Kroon, D. P., van Burg, E., & Huber, M. (2022). Innovating under pressure: Adopting digital technologies in social care organizations during the COVID-19 crisis. *Technovation*, 115. Article ID 102536. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.102536>

- Keen, S., Lomeli-Rodriguez, M., & Joffe, H. (2022, January). From challenge to opportunity: Virtual qualitative research during COVID-19 and beyond. *International Journal of Qualitative Methods*, 21, 160940692211050. <https://doi.org/10.1177/16094069221105075>
- Khakimov, A., Elgendy, I. A., Muthanna, A., Mokrov, E., Samouylov, K., Maleh, Y., & Abd El-Latif, A. A. (2022). Flexible architecture for deployment of edge computing applications. *Simulation Modelling Practice and Theory*, 114. Article ID 102402. <https://doi.org/10.1016/j.simpat.2021.102402>
- Kirac, N. İ., Altinay, F., Dagli, G., Altinay, Z., Sharma, R., Shadiev, R., & Celebi, M. (2022). Multicultural education policies and connected ways of living during COVID-19: Role of educators as cultural transformers. *Sustainability*, 14(19), 12038. <https://doi.org/10.3390/su141912038>
- Kit Ng, T., Reynolds, R., Chan, M. Y., Li, X. H., & Chu, S. K. W. (2020). Business (teaching) as usual amid the COVID-19 pandemic: A case study of online teaching practice in Hong Kong. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 775–802. <https://doi.org/10.28945/4620>
- Kumar, S., Redd, L. C. S., Joseph, S. G., Sharma, V. K., & Sabireen, H. (2022). Deep learning based model for classification of COVID-19 images for healthcare research progress. *Materials Today: Proceedings*, 62, 5008–5012. <https://doi.org/10.1016/j.matpr.2022.04.884>
- Kuzior, A., Krawczyk, D., Brożek, P., Pakhnenko, O., Vasylieva, T., & Lyeonov, S. (2022). Resilience of smart cities to the consequences of the COVID-19 pandemic in the context of sustainable development. *Sustainability*, 14(19), 12645. <https://doi.org/10.3390/su141912645>
- Langevang, T., Steedman, R., Alacovska, A., Resario, R., Kilu, R. H., & Sanda, M.-A. (2022). “The Show Must Go on!”: Hustling through the compounded precarity of COVID-19 in the creative industries. *Geoforum*, 136, 142–152. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.09.015>
- Lee, C., & Lee, K. (2022). Impact analysis of resilience against malicious code attacks via emails. *Computers, Materials & Continua*, 72(3), 4803–4816. <https://doi.org/10.32604/cmc.2022.025310>
- Lee, J. Y., Yang, Y. S., Ghauri, P. N., & Park, B. I. (2022). The impact of social media and digital platforms experience on SME international orientation: The moderating role of COVID-19 pandemic. *Journal of International Management*, 28(4). Article ID 100950. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2022.100950>
- Li, L., Tong, Y., Wei, L., & Yang, S. (2022). Digital technology-enabled dynamic capabilities and their impacts on firm performance: Evidence from the COVID-19 pandemic. *Information & Management*, 59(8), Article ID 103689. <https://doi.org/10.1016/j.im.2022.103689>
- Likwela, J. L., Ngwala, P. L., Ntumba, A. K., Ntale, D. C., Sompwe, E. M., Mpiana, G. K., Tshula, J. K. (2022). Digitalized long-lasting insecticidal nets mass distribution campaign in the context of COVID-19 pandemic in Kongo Central, Democratic Republic of Congo: Challenges and lessons learned. *Malaria Journal*, 21(1), 253. <https://doi.org/10.1186/s12936-022-04258-8>
- Lin, W., Wu, Y., & Jiao, N. (2022). Design and implementation of software-defined data center (SDDC) for medical colleges and universities. *Mobile Information Systems*, 2022, Article ID 9139257. <https://doi.org/10.1155/2022/9139257>
- Liu, L. (2021). Design and implementation of English listening teaching based on a wireless communication microprocessor and virtual environment. *Journal of Sensors*, 2021, Article ID 2887302. <https://doi.org/10.1155/2021/2887302>
- Liu, W., Santos, J. F., van de Belt, J., Jiao, X., Moerman, I., Marquez-Barja, J., DaSilva, L., & Pollin, S. (2020). Enabling virtual radio functions on software defined radio for future wireless networks. *Wireless Personal Communications*, 113(3), 1579–1595. <https://doi.org/10.1007/s11277-020-07245-x>
- López Gutiérrez, J. R., Ponce, P., & Molina, A. (2021). Real-time power electronics laboratory to strengthen distance learning engineering education on smart grids and microgrids. *Future Internet*, 13(9), 237. <https://doi.org/10.3390/fi13090237>
- Lopez-Fernandez, O. (2021). Emerging health and education issues related to internet technologies and addictive problems. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 321. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010321>
- Mahdiraji, H. A., Kamardi, A. A., Beheshti, M., Hajiagha, S. H. R., & Rocha-Lona, L. (2022). Analysing supply chain coordination mechanisms dealing with repurposing challenges during COVID-19 pandemic in an emerging economy: A multi-layer decision making approach. *Operations Management Research*, 15(3–4), 1341–1360. <https://doi.org/10.1007/s12063-021-00224-w>
- Mahmoudi, A., Sadeghi, M., & Deng, X. (2022). Performance measurement of construction suppliers under localization, agility, and digitalization criteria: Fuzzy ordinal priority approach. *Environment, Development and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s10668-022-02301-x>
- Maldonado-Romo, J., & Aldape-Pérez, M. (2021). Sustainable circular micro index for evaluating virtual substitution using machine learning with the path planning problem as a case study. *Sustainability*, 13(23), 13436. <https://doi.org/10.3390/su132313436>

- Mbunge, E., Jiyane, S., & Muchemwa, B. (2022). Towards emotive sensory web in virtual health care: trends, technologies, challenges and ethical issues. *Sensors International*, 3, Article ID 100134. <https://doi.org/10.1016/j.sintl.2021.100134>
- Mejía-Dorantes, L., Montero, L., & Barceló, J. (2021). Mobility trends before and after the pandemic outbreak: Analyzing the Metropolitan Area of Barcelona through the lens of equality and sustainability. *Sustainability*, 13(14), 7908. <https://doi.org/10.3390/su13147908>
- Mirzaee, H. P., Shojafar, M., Cruickshank, H., & Tafazolli, R. (2022). Smart grid security and privacy: From conventional to machine learning issues (threats and countermeasures). *IEEE Access*, 10, 52922–52954. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3174259>
- Nazarov, D. M., Kovtun, D. B., & Reichert, T. N. (2020). SAP analytics cloud: Intellectual analysis of small and medium-sized business activities in Russia in the context of COVID-19. In *2020 IEEE 14th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT)* (pp. 1–6). Tashkent, Uzbekistan: IEEE. <https://doi.org/10.1109/AICT50176.2020.9368635>
- Nazarova, K., Nezhyva, M., Metil, T., Hordopolov, V., Moyseyenko, O., & Prystupa, L. (2022). Digital information security: Coronavirus crisis impact on the accountants, business analysts and auditors training. *Problemy Ekorozwoju*, 17(2), 80–90. <https://doi.org/10.35784/pe.2022.2.09>
- Nikolopoulou, K. (2022). Students' mobile phone practices for academic purposes: Strengthening post-pandemic university digitalization. *Sustainability*, 14(22), Article ID 14958. <https://doi.org/10.3390/su142214958>
- Norman, M. L., Malcolmson, J., Armel, S. R., Gillies, B., Ou, B., Thain, E., McCuaig, J. M., & Kim, R. H. (2022). Stay at home: Implementation and impact of virtualizing cancer genetic services during COVID-19. *Journal of Medical Genetics*, 59(1), 23–27. <https://doi.org/10.1136/jmedgenet-2020-107418>
- Palacin, V., Zundel, A., Aquaro, V., & Kwok, W. M. (2021). Reframing e-participation for sustainable development. In *14th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance* (pp. 172–180). Athens: ACM. <https://doi.org/10.1145/3494193.3494218>
- Park, K. S., & Etnier, J. L. (2021). An innovative protocol for the artificial speech-directed, contactless administration of laboratory-based comprehensive cognitive assessments: PAAD-2 trial management during the COVID-19 pandemic. *Contemporary Clinical Trials*, 107, 106500. <https://doi.org/10.1016/j.cct.2021.106500>
- Pereira, M. A. C., Ignácio, L. M. N. C., & Reis, C. E. R. (2021). Virtualizing project-based learning: An abrupt adaptation of active learning in the first days of the COVID-19 pandemic, with promising outcomes. *Sustainability*, 14(1), 363. <https://doi.org/10.3390/su14010363>
- Perle, J. G., Perle, A. R., Scarisbrick, D. M., & Mahoney, J. J. (2022). Educating for the future: A preliminary investigation of doctoral-level clinical psychology training program's implementation of telehealth education. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 7(3), 351–357. <https://doi.org/10.1007/s41347-022-00255-5>
- Pham, H., Tran, Q.-N., La, G.-L., Doan, H.-M., & Vu, T.-D. (2021). Readiness for digital transformation of higher education in the COVID-19 context: The dataset of Vietnam's students. *Data in Brief*, 39, 107482. <https://doi.org/10.1016/j.dib.2021.107482>
- Pons, L., Feliu, J., Puche, J., Huang, C., Petit, S., Pons, J., Gómez, M. E., & Sahuquillo, J. (2022). Effect of hyper-threading in latency-critical multithreaded cloud applications and utilization analysis of the major system resources. *Future Generation Computer Systems*, 131, 194–208. <https://doi.org/10.1016/j.future.2022.01.025>
- Qazi, K. (2020). Modeling real-world load patterns for benchmarking in clouds and clusters. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(6). <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110601>
- Qi, S., Huang, Z., & Ji, L. (2021). Sustainable development based on green GDP accounting and cloud computing: A case study of Zhejiang Province. *Scientific Programming*, Article ID 7953164. <https://doi.org/10.1155/2021/7953164>
- Qiao, X., Li, Z., Zhang, F., Ames, D. P., Chen, M., Nelson, E. J., & Khattar, R. (2021). A container-based approach for sharing environmental models as web services. *International Journal of Digital Earth*, 14(8), 1067–1086. <https://doi.org/10.1080/17538947.2021.1925758>
- Qiu, D., Lv, B., & Chan, C. M. L. (2022). How digital platforms enhance urban resilience. *Sustainability*, 14(3), 1285. <https://doi.org/10.3390/su14031285>
- Radchenko, G. I., Alaasam, A. B. A., & Tchernykh, A. N. (2019). Comparative analysis of virtualization methods in big data processing. *Supercomputing Frontiers and Innovations*, 6(1). <https://doi.org/10.14529/jsfi190107>
- Radhamani, R., Kumar, D., Nizar, N., Achuthan, K., Nair, B., & Diwakar, S. (2021). What virtual laboratory usage tells us about laboratory skill education pre- and post-COVID-19: Focus on usage, behavior, intention and adoption. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7477–7495. <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10583-3>

- Regulski, P., Tomczyk, J., Białowarczuk, M., Nowak, W., & Niezgódka, M. (2022). Digital science platform: An interactive web application and database of osteological material for anatomy education. *BMC Medical Education*, 22(1), 362. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03408-5>
- Rojas, K. E., Teshome, M., & Tevis, S. E. (2021). Unforeseen collateral damage of COVID-19 with the virtualization of fellowship interviews. *Annals of Surgery*, 273(6), e271–e272. <https://doi.org/10.1097/SLA>
- Rosioru, S., Mihai, V., Neghina, M., Craciunean, D., & Stamatescu, G. (2022). PROSIM in the cloud: remote automation training platform with virtualized infrastructure. *Applied Sciences*, 12(6), 3038. <https://doi.org/10.3390/app12063038>
- Rusakova, T., & Saychenko, O. (2022). Virtual labor market during the COVID-19 pandemic and their impact on transport industry. *Transportation Research Procedia*, 63, 2021–2029. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.06.225>
- Sales, D., Cuevas-Cerveró, A., & Gómez-Hernández, J.-A. (2020). Perspectives on the information and digital competence of social sciences students and faculty before and during lockdown due to COVID-19. *El Profesional de La Información*, 19(2), e290423. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.23>
- Saravanakumar, C., Priscilla, R., Prabha, B., Kavitha, A., Prakash, M., & Arun, C. (2022). An efficient on-demand virtual machine migration in cloud using common deployment model. *Computer Systems Science and Engineering*, 42(1), 245–256. <https://doi.org/10.32604/csse.2022.022122>
- Schäfer, N., Bumes, E., Eberle, F., Fox, V., Gessler, F. A., Giordano, F. A., & Konczalla, J. (2021). Implementation, relevance, and virtual adaptation of neuro-oncological tumor boards during the COVID-19 pandemic: A nationwide provider survey. *Journal of Neuro-Oncology*, 153(3), 479–485. <https://doi.org/10.1007/s11060-021-03784-w>
- Sreekanth, G. R., Ahmed Najat Ahmed, S., Sarac, M., Strumberger, I., Bacanin, N., & Zivkovic, M. (2022). Mobile fog computing by using SDN/NFV on 5G Edge Nodes. *Computer Systems Science and Engineering*, 41(2), 751–765. <https://doi.org/10.32604/csse.2022.020534>
- Seidel, A., May, N., Guenther, E., & Ellinger, F. (2021). Scenario-based analysis of the carbon mitigation potential of 6g-enabled 3d videoconferencing in 2030. *Telematics and Informatics*, 64, 101686. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101686>
- Shah, A., Guessi, M., Wali, S., Ware, P., McDonald, M., O'Sullivan, M., & Posada, J. D. (2021). The resilience of cardiac care through virtualized services during the COVID-19 pandemic: Case study of a heart function clinic. *JMIR Cardio*, 5(1), e25277. <https://doi.org/10.2196/25277>
- Sharma, V., & Bala, M. (2020). An improved task allocation strategy in cloud using modified k-means clustering technique. *Egyptian Informatics Journal*, 21(4), 201–208. <https://doi.org/10.1016/j.eij.2020.02.001>
- Shi, F., & Lin, J. (2022). Virtual machine resource allocation optimization in cloud computing based on multiobjective genetic algorithm. *Computational Intelligence and Neuroscience*, 2022, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2022/787>
- Spulbar, C., Anghel, L. C., Birau, R., Ermiş, S. I., Treapăt, L.-M., & Mitroi, A. T. (2022). Digitalization as a factor in reducing poverty and its implications in the context of the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 14(17), Article ID 10667. <https://doi.org/10.3390/su141710667>
- Stanimirovic, D., & Jovic, L. T. (2022). Accelerated digitalization of the epidemiological measures: overcoming the technological and process complexities of establishing the EU digital COVID certificate in Slovenia. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), 14322. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114322>
- Talwani, S., Alhazmi, K., Singla, J., Alyamani, H. J., & Bashir, A. K. (2022). Allocation and migration of virtual machines using machine learning. *Computers, Materials & Continua*, 70(2), 3349–3364. <https://doi.org/10.32604/cmc.2022.020473>
- Torgautov, B., Zhanabayev, A., Tleuken, A., Turkyilmaz, A., Mustafa, M., & Karaca, F. (2021). Circular economy: Challenges and opportunities in the construction sector of Kazakhstan. *Buildings*, 11(11), 501. <https://doi.org/10.3390/buildings11110501>
- TTC VL Workgroup. (2021). Virtual reality for behavioral health workforce development in the era of COVID-19. *Journal of Substance Abuse Treatment*, 121, Article ID 108157. <https://doi.org/10.1016/j.jsat.2020.108157>
- Uddin, M., Hamdi, M., Alghamdi, A., Alrizq, M., Memon, M. S., Abdelhaq, M., & Alsaqour, R. (2021). Server consolidation: A technique to enhance cloud data center power efficiency and overall cost of ownership. *International Journal of Distributed Sensor Networks*, 17(3), 1550147721997218. <https://doi.org/10.1177/1550147721997218>
- Ullah, A., & Chakir, A. (2022). Improvement for tasks allocation system in VM for cloud datacenter using modified bat algorithm. *Multimedia Tools and Applications*, 81(20), 29443–29457. <https://doi.org/10.1007/s11042-022-12904-1>
- Velichko, A., Huyut, M. T., Belyaev, M., Izotov, Y., & Korzun, D. (2022). Machine learning sensors for diagnosis of COVID-19 disease using routine blood values for internet of things application. *Sensors*, 22(20), 7886. <https://doi.org/10.3390/s22207886>
- Wang, J., Gu, H., Yu, J., Song, Y., He, X., & Song, Y. (2022). Research on virtual machine consolidation strategy based on combined prediction and energy-aware in cloud computing platform. *Journal of Cloud Computing*, 11(1), 50. <https://doi.org/10.1186/s13677-022-00309-2>

- Westmattelmann, D., Grotenhermen, J.-G., Sprenger, M., & Schewe, G. (2021). The show must go on - virtualisation of sport events during the COVID-19 pandemic. *European Journal of Information Systems*, 30(2), 119–136. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1850186>
- Wolf, M. A., Pizanis, A., Fischer, G., Langer, F., Scherber, P., Stutz, J., Orth, M., Pohlemann, T., & Fritz, T. (2022). COVID-19: A catalyst for the digitization of surgical teaching at a German university hospital. *BMC Medical Education*, 22(1), 308. <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03362-2>
- Woo, J., Choi, H., & Lee, J. (2020). Empirical performance analysis of collective communication for distributed deep learning in a many-core CPU environment. *Applied Sciences*, 10(19), 6717. <https://doi.org/10.3390/app10196717>
- Xie, N. (2022). Construction and promotion of reading service platform of university library based on computer network cloud platform. *Mathematical Problems in Engineering*, 2022, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2022/7073566>
- Xu, C., & Song, C. (2022). Optimization of innovation and entrepreneurship education and training system in colleges and universities based on open stack cloud computing. *Scientific Programming*, 2022, 1–12. <https://doi.org/10.1155/2022/2868499>
- Yang, L., & Lei, W. (2022). Computer vision positioning and local obstacle avoidance optimization based on neural network algorithm. *computational intelligence and neuroscience*, 2022, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2022/3061910>
- Yee, E., Jung, C., Cheriberi, D., Choi, M., & Park, W. (2022). Impacts of transitioning to an online curriculum at a graduate school in South Korea Due to the COVID-19 pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), Article ID 10847. <https://doi.org/10.3390/ijerph191710847>
- Zhang, R., Ji, H., Pang, Y., & Suo, L. (2022). The impact of COVID-19 on cultural industries: An empirical research based on stock market returns. *Frontiers in Public Health*, 10, 806045. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.806045>
- Zhang, T., Liu, M., Yuan, T., & Al-Nabhan, N. (2021). Emotion-aware and intelligent internet of medical things toward emotion recognition during COVID-19 pandemic. *IEEE Internet of Things Journal*, 8(21), 16002–16013. <https://doi.org/10.1109/JIOT.2020.3038631>
- Zhao, Q., Xiong, C., Liu, K., Zhang, X., & Liu, Z. (2022). Cultivation design of applied undergraduates' engineering innovation ability based on virtualization technology. *Wireless Communications and Mobile Computing*, 2022, 1–14. <https://doi.org/10.1155/2022/5500021>
- Zheng, L., & Zhang, J. (2022). A new malware detection method based on VMCADR in cloud environments. *Security and Communication Networks*, 2022, 1–13. <https://doi.org/10.1155/2022/4208066>
- Zhou, C., Zhu, S., Bell, M. G. H., Lee, L. H., & Chew, E. P. (2022). Emerging technology and management research in the container terminals: Trends and the COVID-19 pandemic impacts. *Ocean & Coastal Management*, 230, 106318. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2022.106318>

Развитие академической карьеры: обзор предметного поля

Д.А. Мезенцева

Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ), Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Цель: Отследить и сравнить границы предметного поля и тенденции развития академической карьеры в образовательном и научно-исследовательском пространстве российской и зарубежной науки.

Материалы и методы: В базах данных ScienceDirect и РИНЦ первично была получена по ключевым словам 6121 статья, из которых полностью соответствовали критериям включения в исследование 127 статей (40 на русском языке и 87 на английском), подробная выборка описана в протоколе PRISMA. Развитие академической карьеры было рассмотрено в фокусе социально-когнитивной теории.

Результаты: При анализе литературы были выявлены особенности развития академической карьеры по трем тематическим блокам: (1) индивидуальные характеристики и личностные ресурсы, (2) контекстуальные влияния на развитие академической карьеры, и (3) активное регулирование поведения в контексте академической карьеры. Были выделены основные тенденции развития академической карьеры в российской и зарубежной науке. В России интерес к данной тематике достаточно низкий, в то время как в зарубежные исследователи с повышенным интересом начали изучать эту тему.

Для цитирования: Мезенцева Д.А. (2022). Развитие академической карьеры: обзор предметного поля. *Журнал Работа и Карьера*, 1(4), 95-118. <https://doi.org/10.56414/jeac.2022.29>

Корреспонденция:
Мезенцева Дарья
Александровна
dorozhkovada@mgupp.ru

Заявление о доступности данных: данные текущего исследования доступны по запросу у корреспондирующего автора.

Поступила: 17.02.2022
Принята после рецензирования: 13.09.2022
Опубликована: 30.12.2022

Copyright: © 2022 Автор

Конфликт интересов:
авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.



Development of an Academic Career: Scoping Review

Daria A. Mezenceva

Russian Biotechnological University, Moscow, Russia

ABSTRACT

Purpose: To identify and describe the main trajectories of academic career development in the educational and research space.

Materials and Methods: The subject field review was based on the PRISMA protocol. Sources were selected from the ScienceDirect and RINC databases. The timeframe of the study is from 2012 to 2022. The development of an academic career was considered in the focus of social-cognitive theory.

Results: Initially, 6121 articles were extracted by keywords, of which 127 articles fully met the inclusion criteria for the study (40 in Russian and 87 in English). The characteristics of academic career development were identified in three thematic blocks: (1) individual characteristics and personal resources, (2) contextual influences on the development of an academic career, and (3) active regulation of behavior in the context of an academic career. The main trends in the development of an academic career in Russian and foreign academic practice were identified.

Conclusion: In Russia, interest in the issue under study is quite limited, which does not coincide with the focuses of foreign research.

KEYWORDS

academic career, higher education institutions, professional development, social-cognitive theory

To cite: Mezenceva D.A. (2022). Development of an Academic Career: Scoping Review. *Journal of Employment and Career*, 1(4), 95-118. <https://doi.org/10.56414/jeac.2022.29>

Correspondence:
Daria A. Mezenceva
dorozhkovada@mgupp.ru

Data Availability Statement:
Current study data is available upon request from the corresponding author.

Received: 17.02.2022

Accepted: 13.09.2022

Published: 30.12.2022

Copyright: © 2022 The Author

Declaration of Competing Interest:
none declared.



ВВЕДЕНИЕ

Карьера определяется как последовательность и сочетание ролей, связанных с работой, которые люди выполняют на протяжении всей своей жизни (Arthur et al., 1989; Super, 1980). Темнова и др. (2016) считают, что карьеру следует понимать как процесс последовательного изменения должностного и профессионального статуса индивида, основанного на формировании профессиональных компетенций с учётом его личностных интересов и потребностей организации. Другие ученые поясняют развитие карьеры как процесс, в ходе которого работник и его работодатель с течением времени выполняют различные задачи, следуют определенным стратегиями поведения и получают опыт в рамках трудовой деятельности (Brown, 2002; Greenhaus et al., 2000).

Понятия «карьера» и «развитие карьеры» связаны, но отличаются, а именно тем, что исследования по развитию карьеры анализируют индивидуальные и контекстуальные факторы, влияющие на изменения в карьере с течением времени (Zaher et al., 2019; Baruch & Hall, 2004).

Развитие академической карьеры характерно для ученых, работающих на научно-исследовательских, преподавательских и/или административных должностях в учреждениях высшего образования, таких как университеты, академии, консерватории, а также научно-исследовательские институты и центры (Baldwin & Blackburn, 1981). Поэтому в центре внимания исследования развития академической карьеры находятся лица, получившие научную степень, а также лица, которые заняты получе-

нием образования и находятся в начале пути своей академической карьеры (студенты-бакалавры, магистранты и аспиранты). Важно отметить, что понятие «развитие академической карьеры» не применимо к сотрудникам, работающим в академических учреждениях и высших учебных заведениях, и не ведущим научную деятельность (административные служащие или технические специалисты) (Zaher et al., 2019). Неисключено, однако, что указанные лица могут совмещать исследовательскую, преподавательскую и административную деятельность (в течение всей своей карьеры или на определенных ее этапах). Например, профессор может проводить исследования, обучать студентов и занимать административные должности. Равно, как не исключено и то, что ученые могут выполнять только одну или две из описанных ролей в течение определенного периода времени или даже большую часть своей карьеры. Например, профессор, который является деканом факультета, имеет меньше возможностей для проведения исследований и/или преподавания дисциплин.

Исследования в сфере развития академической карьеры привлекают внимание исследователей, поскольку:

(1) Работа в научной среде — это уникальный карьерный путь для людей из разных областей знаний. Это проявляется в индивидуальных способностях, мотивации и условиях работы. Неслучайно, отсюда, что практика развития карьеры в академических кругах существенно отличается от других контекстов (например, промышленных организаций, государственной службы или армии). Ученые-исследователи, как правило, имеют высшее образование и специализируются в своих областях исследований и/или преподавания (Baruch, 2013). Более того, в сравнении с другими профессиями, работники научной сферы обычно имеют высокую внутреннюю мотивацию к работе и «вкус к науке», соглашались на относительно более низкую зарплату и высоко ценят условия работы, обеспечивающие независимость и гибкость (Roach & Sauermann, 2010). Таким образом, важно провести обзор литературы по развитию карьеры в образовательном и научно-исследовательском контекстах, чтобы лучше понять специфику развития профессиональных академических треков.

(2) Изменения архитектуры высшего образования, например, в ситуации увеличения количества временных трудовых контрактов (Schmidt & Langberg, 2007) и старения научных кадров (Ащеулова, Душина, 2012), тема развития академической карьеры требует переосмысления. В связи с относительно высоким уровнем неопределенности и конкуренции, связанным с академической карьерой, многие научные организации по всему миру применяют стратегический подход к развитию персонала и его карьеры, устанавливая определенные условия найма и карьерного роста, например, срочные

контракты (Broadbent & Strachan, 2016) и требования к публикационной активности (Tian & Lu, 2017). В связи с этим исследования по данной теме требуют обобщения и критического обсуждения.

(3) Особенности развития академической карьеры отличаются в рамках различных государств, культур и политик: необходимо отследить особенности и тенденции в развитии академической карьеры в России и за рубежом.

Цель данного обзора — отследить и сравнить границы предметного поля и тенденции развития академической карьеры в образовательном и научно-исследовательском контексте российской и зарубежной науки.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Социально-когнитивная теория карьеры

Положения социально-когнитивной теории карьеры (Bandura, 1986) использовались нами в качестве ключевого теоретического базиса. Социально-когнитивная теория карьеры фокусируется на развитии карьерных интересов, профессиональных выборах, а также на индивидуальном и контекстуальном влиянии на профессиональную деятельность (Brown & Lent, 2016). Теория подчеркивает самостоятельность личности, то есть способность и мотивацию индивидов влиять на свое окружение и собственное карьерное развитие. Социально-когнитивная теория карьеры опирается на социально-когнитивную теорию и триадно-реципрокную модель (состоящую из трех факторов, влияющих на поведение человека — то, как он думает и чувствует, его окружение и само поведение), которые заявляют о взаимовлиянии между индивидуальными характеристиками (например, способностями и убеждениями), контекстуальными характеристиками (например, социальной поддержкой) и поведением личности. Lent & Brown (2013) указывают, что социально-когнитивная теория карьеры анализирует сложные взаимоотношения между людьми и контекстами, связанными с карьерой, а также между самостоятельным и навязанным извне влиянием на профессиональное поведение.

Теория объясняет, как исходные характеристики личности (например, возраст и пол) и контекстуальные факторы (например, наставничество и научное сотрудничество) влияют на работу и карьеру через когнитивно-поведенческий процесс. Последний включает в себя опыт обучения, ожидаемые результаты карьерного роста, интересы и цели. В соответствии с социально-когнитивной теорией карьеры, мы классифицируем исследования по развитию академической карьеры по трем

тематическим блокам: (1) индивидуальные характеристики и личностные ресурсы, (2) контекстуальные влияния на развитие академической карьеры, и (3) активное регулирование поведения в контексте академической карьеры. Разница между первым и третьим блоками заключается в том, что первый включает в себя стабильные факторы, в то время как последний фокусируется на более динамичных факторах.

Индивидуальные характеристики и личностные ресурсы

Социально-когнитивная теория карьеры предполагает, что индивидуальные характеристики могут влиять на развитие карьеры через процессы обучения и психологическую регуляцию поведения (Lent & Brown, 2013). Такие характеристики и ресурсы могут включать демографические характеристики (например, возраст, пол), а также навыки и мотивацию (Kleine et al., 2021; Zhou et al., 2022).

Контекстуальные влияния на развитие академической карьеры

Социально-когнитивная теория карьеры также предполагает, что человек определяет направление своего карьерного развития в контексте возможностей и ограничений окружающей действительности (Lent & Brown, 2013). Исходя из этого, контекстуальные факторы, влияющие на развитие академической карьеры, получают особое звучание. К ним мы можем отнести социальную и профессиональную поддержку — наставничество (личное и карьерное руководство, предоставляемое

опытным человеком в рабочем контексте) (Kram, 1985; Красикова, 2015), а также профессиональные сообщества (научное сотрудничество) (Шейх, 2015).

Активное регулирование поведения в контексте академической карьеры

Главным компонентом социально-когнитивной теории карьеры является прогнозирование активного профессионального поведения (например, выбор карьеры, вложение усилий для достижения карьерных целей) (Lent & Brown, 2013). Исследования, в которых изучались конкретные действия, связанные с развитием академической карьеры, такие как постановка целей, долгосрочное планирование, использование определенных стратегий и поиск обратной связи (Шматко, Волкова, 2017; Zacher & Frese, 2018; Hirschi & Koen, 2021) получают все большее распространение.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Базы данных и критерии включения

Был проведен поиск источников в базах данных ScienceDirect и РИНЦ, опубликованных с 2012 по 2022. Язык публикаций — русский и английский языки. Поисковые запросы формировались с опорой на термины «развитие» и «академическая карьера», “academic career” и “development”. Была использована мнемоническая практика “РСС” (population — популяция, concept — концепт, context — контекст) для построения четких критериев включения материалов в обзор и контекста обзора (см. Таблица 1).

Таблица 1

Критерий	Включение	Исключение	Обоснование
Популяция	Преподаватели, студенты и студенты-иностранцы высших учебных заведений	Группы лиц, которые не участвуют в образовательном процессе ВУЗов (дети, школьники, учителя и т.д.)	В фокусе исследования находятся ученики и педагогические работники высших учебных заведений, выход за эти рамки не является необходимым и возможным
Концепт			
Контекст	Исследования, которые рассматривают развитие академической карьеры	Исследования, которые рассматривают развитие карьеры в других областях	В фокусе исследования находится развитие академической карьеры, выход за эти рамки не является необходимым и возможным
Язык	Английский и русский язык	Другие языки	Авторы обзора владеют только английским и русским языком

Окончание Таблицы 1

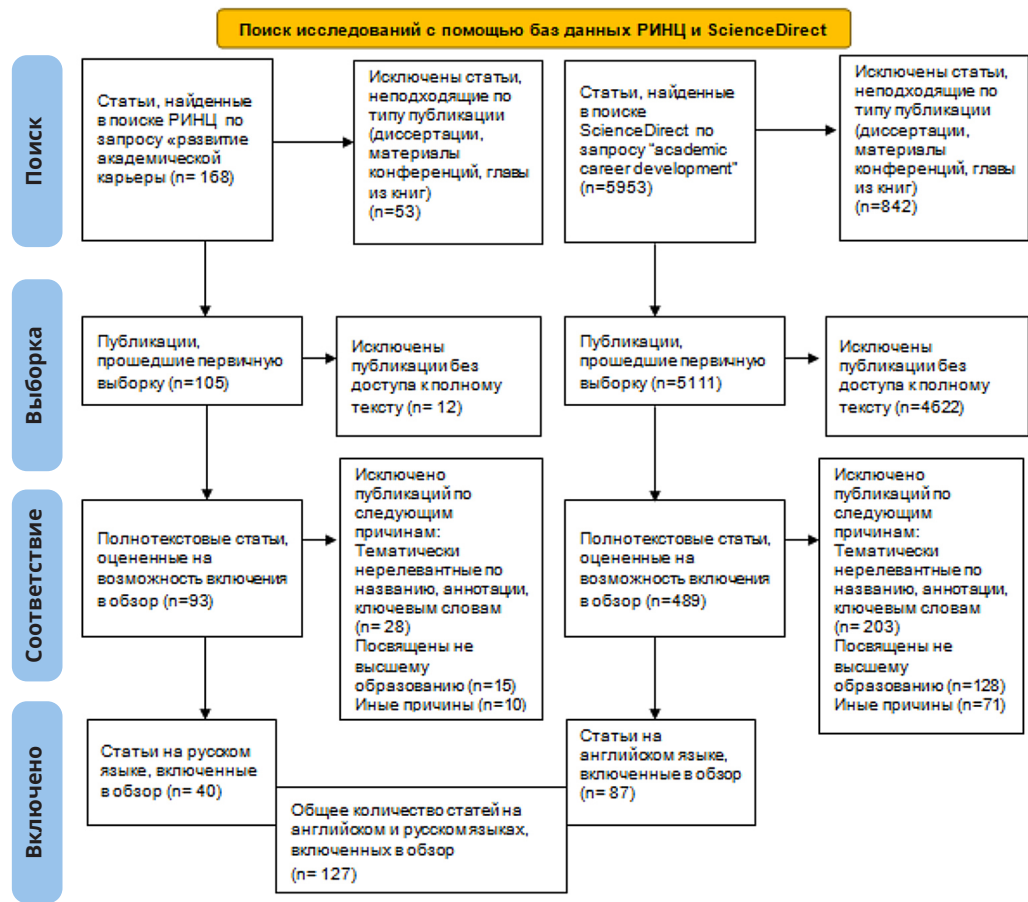
Критерий	Включение	Исключение	Обоснование
Период времени	2012–2022	До 2012 и после 2022	Исследования необходимы за указанный период времени
Виды статей	1. Литературные обзоры 2. Эмпирические статьи 3. Статьи, опубликованные в базах ScienceDirect и РИНЦ	Главы книг, диссертации, депонированные рукописи, материалы конференций, незавершенные или недоступные исследования	Цель — собрать все доступные, рецензированные исследования по данной теме
Географическая принадлежность	Любая страна	—	Развитие академической карьеры рассматривается по всему миру

Отбор источников

Маршрут поиска статей с учетом критериев отбора отображен в протоколе PRISMA (см. Рисунок 1). Первоначальный поиск «развитие академической карьеры» выявил 168 статей на русском языке и 5953 статей на английском языке (в общей сложности 6121 источник).

Далее из выявленного списка статей были исключены главы из книг, статьи из сборников трудов конференций, депонированные рукописи и диссертации ($n = 53$, $n = 842$). Также были исключены те статьи, полный текст которых не был в открытом доступе ($n = 12$, $n = 4622$). После сканирования названий, аннотаций и ключевых слов отобранных статей, были исключены те исследова-

Рисунок 1
Протокол PRISMA



ния, которые тематически оказались нерелевантными ($n = 28$, $n = 203$). Более того были исключены статьи, посвященные академическому развитию детей и старшеклассников, так как данный обзор фокусируется на студентах и преподавателях высшей школы.

В финальную выборку вошло 40 научных статей на русском языке и 87 на английском. В Приложении 1 приведен список отобранных русскоязычных статей, и в Приложении 2 — зарубежные исследования.

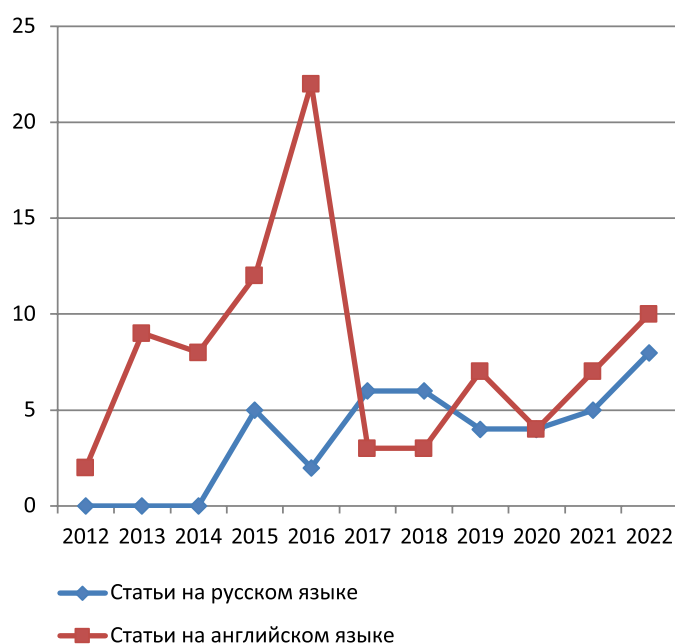
РЕЗУЛЬТАТЫ

Проведенный поиск исследований с помощью баз данных ScienceDirect и РИНЦ позволит проследить уровень заинтересованности российских и зарубежных ученых темой развития академической карьеры, а также проследить и сравнить ее основные тенденции в России и мире.

В результате поиска нами было отобрано 127 статей по теме «Развитие академической карьеры» в базах (87 — зарубежных и 40 — русскоязычных), опубликованных в период с 2012 по 2022 (см. Рисунок 1). Зарубежные исследователи более активно исследуют представленную проблематику, в сравнении с исследователями из России. С 2012 по 2014 российские ученые фиксировали низкий интерес к анализируемой проблематике. Что

Рисунок 2

Публикационная активность российских и зарубежных исследователей по теме «Развитие академической карьеры» с 2012 по 2022



касается зарубежных исследователей, то с 2012 по 2016, налицо, значительный скачок их интереса к теме развития академической карьеры. В 2017 году наблюдается спад количества научных статей по теме. С 2018 по 2022 публикационная активность исследователей постепенно повышается как в русскоязычной, так и в англоязычной исследовательской сфере.

Индивидуальные характеристики

Согласно социально-когнитивной теории карьеры, на развитие карьеры индивида могут влиять различные факторы, такие как возраст и пол, а также интерес и мотивация (Yuan, 2016; Kleine et al., 2021; Zhou et al., 2022).

Исследования в этой категории в основном посвящены карьерному пути и опыту женщин-ученых, а также роли пола в развитии карьеры и профессионального успеха. Cochran et al. (2013) зафиксировали, что женщины испытывают и ожидают более активную дискриминацию, чем мужчины. В результате этого женщины сталкиваются с такими проблемами, как гендерное неравенство (женщин не рассматривают на руководящие должности), гендерные стереотипы (женщин считают более склонными к разделению обязанностей), а также распределение специальностей по гендеру, например, в технических областях и хирургии большинство должностей занимают мужчины (Alwazzan & Rees, 2016). Традиционно женщины в академической среде справляются с данной проблемой с помощью сохранения дистанции, юмора и снижения значимости происходящего (Pingleton et al., 2016). При самостоятельном продвижении женщин по карьерной лестнице от доцента к профессору их инициатива ограничивалась несколькими факторами: объемом работы, взаимодействие с коллегами, совместимость личных ценностей и институциональные критерии повышения (Terosky et al., 2014). Было выявлено, что женщины значительно реже покидали учебные заведения и реже переходили в другие учреждения после 10 лет работы (Chang et al., 2016). Основываясь на серии интервью с новыми преподавателями и старшими научными сотрудниками, исследователи выяснили, что научный труд женщин часто используется с целью продвижения в карьере мужчин коллег и вышестоящих должностных лиц (Angervall et al., 2015). Другое исследование показало, что, например, в Швеции женщины и мужчины имеют одинаковую вероятность получить докторскую стипендию и стать профессором (Danell & Hjerm, 2013).

В России реализуется значительно меньшее количество исследований относительно положения женщин в академической среде. Наблюдается гендерное неравенство на уровне заработной платы в научно-университетской среде: мужчины в среднем получают на 15%- 30% больше женщин (Rudakov, 2017). Также мужчины имеют

больше академических степеней и трудового стажа (например, 14% мужчин, работников вузов, являются докторами наук, и только 6% женщин имеют такую же степень). Статусные позиции и руководящие должности в российской науке в основном занимают мужчины. При этом общая численность женщин научных сотрудников в России уже составляет около 43% при общемировом показателе всего 29%. В Великобритании удельный вес лиц женского пола в высших учебных заведениях равен 39%, а в Федеративной Республике Германия — 28%. В Японии же научные работники женского пола представляют только 16% (Литвинюк, 2021).

Важный фактор, который влияет на положение женщин в российском научном сообществе, заключается в сложности совмещения академической карьеры и самореализации в семье и материнстве, поскольку сохраняется гендерное распределение ролей в семье, которое накладывает на женщин большое количество семейных обязанностей. Вреязатратность этих обязанностей усложняет карьерные стратегии женщин в университетах, например, отягощая мобильность, самостоятельное обеспечение финансирования исследований, и снижая возможность стажировок в зарубежных университетах (Ефимова, 2021). Механизмы исключения, а также явная и скрытая дискриминация женщин-ученых свойственны научно-исследовательским институтам и университетам, однако, сами женщины отмечают, что они лично не были подвержены этим практикам или способны преодолевать это состояние посредством индивидуальных процессов адаптации и более эффективной организации собственной жизненной и профессиональной ситуации (Рождественская, 2019).

К другим индивидуальным характеристикам можно отнести этническое и национальное происхождение работников, однако, в найденных нами исследованиях, эта тема не обсуждалась.

Важным фактором, влияющим на развитие академической карьеры — это мотивация индивида (желание заниматься научными исследованиями, желание заниматься преподавательской деятельностью, возможность самореализации и саморазвития в интересной сфере). Согласно исследованию Boosten et al. (2014) около половины опрошенных работников в Бельгии (51.4%) выбрали академическую карьеру из личного интереса к науке, а также отметили творческий и инновационный характер труда, независимость и возможность внести вклад в развитие общества. Среди основных мотивов исследователей отмечают «творческий и инновационный характер труда» и «собственный исследовательский интерес», которые однозначно относятся к категории личностных факторов. Такие внешние материальные стимулы, как «хорошо оплачиваемая работа» и «премии, надбавки», оказались в конце списка прио-

ритетов при выборе научно-педагогической деятельности (Ryan, 2014; CucuCiuhan & Guita-Alexandru, 2014). Однако Nadarajah et al. (2012) выделяют другую тенденцию: достойная оплата труда и премии могут побудить преподавателей устроиться в организацию и хорошо работать там в долгосрочной перспективе.

Российские исследования полностью согласуются с выводами зарубежных ученых: финансовая составляющая (оплата труда и льготы) для большинства сотрудников ВУЗов — не главная мотивация (Gokhberg et al., 2016; Шматко, Волкова, 2017). Для тех, кто занимается научными исследованиями, важно техническое оснащение — наличие лабораторий и высокотехнологичного оборудования для проведения исследований и экспериментов с целью реализации своего интереса к науке (Ефимова, 2021).

Контекстуальные влияния на развитие академической карьеры

В дополнение к индивидуальным характеристикам, социально-когнитивная теория карьеры предполагает, что различные близкие контекстные и косвенные факторы влияют на академическое поведение и результаты. К ним мы можем отнести практики наставничества и научного сотрудничества.

Тема наставничества — получила большое внимание в литературе по развитию академической карьеры. Наставничество или менторство часто рассматривается в сочетании с темой возраста или стадии карьеры. Возраст студентов или младших научных сотрудников, частота и продолжительность встреч с научным руководителем, а также качество этого взаимодействия положительно влияют на успех академической карьеры (Foran-Tuller et al., 2012; Wang & Shibayama, 2022). Более того, исследователи обнаружили, что 93% наставников, участвующих в программе, согласились, что такая практика была полезна, она представила «более полную картину» их научной сферы и способствовала карьерному росту (Iversen et al., 2014). Также была выявлена положительная корреляция между полученным наставничеством и различными показателями эффективности, например, количество публикаций и цитирования, h-индекс (Holliday et al., 2014). Исследования показали, что инструментальное и психосоциальное наставничество положительно влияют на самооценку подопечных и их заинтересованность в научной карьере (Carmel & Paul, 2015; Curtin et al., 2016).

Высшая школа в России — это система создания знаний, в которой важную роль играют принцип преемственности поколений и наличие института менторства (Красикова, 2015). Однако эта практика слабо развита в стране.

Научное наставничество — это «не только последовательная передача знаний, умений и профессиональных компетенций от научного руководителя (наставника) к студенту (молодому ученому), но и поведенческий паттерн» (Волкова и др., 2022). Столкновение с трудностями в виде жесткой научной критики или неудавшегося опыта зачастую снижает научное вдохновение и мотивацию. Система научного наставничества как управленческий инструмент вместе с привычным научным руководством в подготовке диссертационных исследований может стать действенным элементом поддержки начинающих исследователей и молодых ученых в их научной карьере. Институт менторства помогает сохранить баланс между поколениями ученых и преподавателей через старшую генерацию, способную передавать свой накопленный опыт молодому поколению (Красикова, 2015).

Коллаборативные практики можно отнести к контекстуальным факторам, поскольку представляют процесс совместной деятельности двух или более человек или организаций для достижения общих целей. В академическом контексте под коллаборацией можно понимать сотрудничество ученых или молодых ученых с целью взаимопомощи организации и проведении научной деятельности (Другова и др., 2017). Для молодого ученого существуют три основных пути к реализации такого намерения: посетить или поучаствовать на конференции, познакомиться с коллегами, пройти стажировку в научном центре или вступить в переписку с автором заинтересовавшей вас работы по тематике вашего исследования. В любом случае они подразумевают участие в международной научной жизни, публикации в международных журналах, общение с коллегами на зарубежных конференциях (Ащеулова, Душина, 2012).

Активное регулирование поведения в контексте академической карьеры

Роль активного карьерного поведения и связанных с ним психологических характеристик, таких как цели, самоэффективность и ожидания результата, является центральным аспектом социально-когнитивной теории карьеры.

Развитие карьеры описывается как непрерывный процесс, включающий четыре широкие взаимозависимые фазы (Hirschi & Koen, 2021): (1) планирование карьеры, предполагающее действие, такое как постановка цели, изучение вариантов и формулирование планов; (2) определение ресурсов включающее в себя поиск информации, советов или помощи от других людей, построение рабочих отношений для получения информации, связанной с карьерой; (3) развитие навыков (поведение, ведущее к освоению поставленных задач); (4) мониторинг достижения цели, действий и планов, ко-

торый включает в себя поведение по созданию сетей для получения информации, советов или обратной связи.

Русскоязычные исследователи считают, что те, кто решает посвятить себя научно-исследовательской, а также преподавательской деятельности должны быть готовы к серьезным испытаниям. Их мотив — призвание, любовь к науке, к своей специальности, и искреннее желание и умение напряженно трудиться и непрерывно учиться. В этой сфере важна внутренняя собранность, организованность, умение с максимальной пользой использовать свое время и возможности посвящения себя науке (Шматко, Волкова, 2017; Леднева, 2018; Щастый и др., 2018). Для многих работников ВУЗов решающую роль играют признание, самореализация и индивидуальная свобода, а значит, профессиональная среда должна эффективно развивать и использовать этот ресурс (Душина, Ломовицкая, 2016).

В научном сообществе есть своя специфика: академический персонал может свободно выбирать область исследований и род занятий. Наряду с ролью преподавателя, лектор также может выступать в качестве наставника, исследователя и руководителя (Герасимова, 2017). Выбор профессиональной модели развития в значительной степени является осознанным и независимым. Выпускники, предпочитающие роли наставника и исследователя, обычно мотивированы на этот вид деятельности и заинтересованы в преимуществах системы высшего образования, таких как гибкий график работы и стабильная зарплата. Карьера исследователя демонстрирует более широкий спектр мотиваций и является более устойчивой по сравнению с другими (Герасимова, 2017).

На этапе обучения возможно создание благоприятных условий для тех, кто планирует академическую карьеру с помощью реализации принципа индивидуализации обучения: наличие большого числа курсов по выбору и возможности для магистрантов достраивать свои компетенции через самостоятельный выбор дисциплин (Гармонова и др., 2022). В одном из исследований было высказано предположение, что решение взять академический отпуск может вывести научную карьеру в новое русло (Carragher et al., 2014).

ДИСКУССИЯ

Тенденции развития академической карьеры

Нами было отобрано 127 статей (40 русскоязычных и 87 англоязычных) по теме «развитие академической карьеры». Мы проследили особенности данной проблематики в рамках социально-когнитивной теории карьеры по трем параметрам (индивидуальные

характеристики, контекстуальные влияния и активное регулирование поведения). Таким образом, можно утверждать, что проблема гендерного неравенства в контексте развития академической карьеры актуальна как для российского, так и для мирового научного сообщества. Российские исследования по большей части согласуются с выводами зарубежных ученых о том, что основной мотив развития академической карьеры — научный интерес и потенциал, а финансовая составляющая (оплата труда и премии) для большинства работников является не основной мотивацией. Также исследования показали, что в большинстве случаев практика наставничества и научного сотрудничества положительно влияет на мотивацию и академические успехи молодых ученых, а также укрепляет статус «опытных» сотрудников.

Изучив отобранные источники, мы выделили некоторые тенденции в развитии академической карьеры в рамках российской и зарубежной науки (см. Таблица 2).

Престиж научной деятельности

В России остается низким престиж научной деятельности. Важная причина оттока молодежи из науки, непривлекательности академической карьеры — несоответствующее мировому уровню оборудование, некомплектованность библиотек современной литературой, отсутствие доступа к высокорейтинговым журналам. Несмотря на весомое увеличение финансирования РАН в последние годы, вопросы с обеспечением оборудованием, подписки на зарубежные научные журналы и электронные базы, закупки книг и электронных изданий в академических институтах так и не решены. Требуется и модернизация и этого сегмента науки (Ащеулова, Душина, 2012).

Российские исследовательские институты в большинстве своем не конкурентоспособны, они не заинтересованы в привлечении молодых талантов и до сих пор сохраняют уклад советской организации науки. В таких

Таблица 2

Тенденции развития академической карьеры

Тенденция	Российские исследования	Зарубежные исследования
Престиж научной деятельности	Низкий престиж научной деятельности	—
Развитие ситуации в сфере кадрового воспроизводства	Низкий уровень конкуренции при найме научно-педагогических работников через срочные трудовые договоры	Негативное влияние срочных контрактов
Повышение среднего возраста исследователей	Старение научных кадров	Растет число возрастных работников
Академический инбридинг	Высокий уровень	Различный уровень
Развитие академической мобильности	Низкий уровень академической мобильности	Высокий уровень академической мобильности
Рынок найма (географическая мобильность)	Низкий уровень географической мобильности	Высокий уровень географической мобильности
Публикационная активность	Положительное влияние на развитие академической карьеры	Негативное влияние на развитие академической карьеры
Продолжение академической карьеры после получения степени	Около 50% ученых	Около 50% ученых
Влияние COVID-19	Негативное влияние	Негативное влияние
	Положительное влияние	Положительное влияние

институтах молодые и амбициозные исследователи сегодня не приживаются, потому что нет социальных условий для профессиональной самореализации — научной среды, достойной оценки труда, карьерных перспектив, и социальные гарантии ненадолго привязывают их к месту (Душина, Ломовицкая, 2016). Большинство из них выбирают учебные заведения, которые предлагают наиболее престижное образование, а его престижность определяется во многом объективными показателями научной работы (Антонова и др., 2020).

Развитие ситуации в сфере кадрового воспроизводства

В России прослеживается низкий уровень конкуренции при найме научно-педагогических работников через срочные трудовые договоры. Если научно-педагогический работник соответствует критериям отбора, он может продлевать трудовой договор неограниченное число раз и работать в одном и том же учреждении на протяжении всей своей трудовой жизни. К тому же недавно защитившиеся кандидаты наук зачастую начинают карьеру в альма-матер и остаются там на долгий срок (Слепых и др., 2022). Однако в российских вузах почти стандартной становится практика неустойчивой занятости, которая предполагает оформление краткосрочных контрактов, позволяющих оперативно сокращать штаты при соответствующих указаниях (Сычев, 2020).

Практика найма и отбора за рубежом определяет, какие начинающие исследователи попадают в академическую систему и могут остаться в университете на постоянных условиях, на что шансы невелики, поскольку конкуренция очень высока. Исследователи выявили негативное влияние срочных контрактов на некоторые результаты карьерного роста, включая публикации и развитие сотрудничества. (Broadbent & Strachan, 2016). Аспиранты, как правило, работают по срочным контрактам или стипендиям к проектам и работают в тяжелых условиях (McAlpine, 2012; Oliver, 2012), таких как отсутствие гарантий трудоустройства, отсутствие перспектив карьерного роста и сильная конкуренция за ограниченное количество штатных должностей (Arnold & Bongiovi, 2013). Все молодые исследователи испытывают высокую степень незащищенности на рабочих местах, постоянную необходимость поиска новой должности и повторные краткосрочные контракты. Университеты не обязаны продлевать контракты или делать их постоянными по окончании срока действия (Herschberg et al., 2018). В ведущих исследовательских университетах США и Канады профессора занимают должности декана или главы департамента, как правило, поочередно и на непродолжительный срок. В российских университетах, напротив, принудительная ротация академических ад-

министраторов как институт практически отсутствует (Панова, 2017).

Прослеживается противоположная тенденция влияния краткосрочных контрактов в сфере российского и зарубежного трудоустройства в ВУЗы: в России срочные трудовые договоры способствуют низкому уровню конкуренции, в зарубежных образовательных учреждениях наоборот — сильная конкуренция за рабочие места. При этом общая тенденция — краткосрочные контракты не дают педагогическим работникам чувство стабильности и уверенности, а наоборот повышают уровень стресса и неуверенности.

Повышение среднего возраста исследователей

Мы выявили, что и в российском, и в зарубежном научном сообществе общая тенденция относительно возраста научно-преподавательского состава — повышение среднего возраста работников. В российской науке в настоящий момент происходит старение научных кадров: средний возраст ученых составляет 47 лет, а в некоторых региональных вузах от 51 до 50 лет (Михалкина, 2018), а 36% научных работников учреждений РАН старше 60 лет (Ащеулова, Душина, 2012). Растет число возрастных работников также во многих странах (Gerpott et al., 2016), например, в США ученые могут работать дольше установленного возраста выхода на пенсию (Zaher et al., 2018). Несбалансированность профессорско-преподавательского состава по профессиональным качествам и возрастным показателям, затрудняет развитие инновационной деятельности, поэтому задача удержания молодых преподавателей в профессии остается актуальной, и вузам приходится конкурировать за талантливую и перспективную молодежь не столько между собой, сколько с другими сферами деятельности (Лазарев и др., 2015).

Академический инбридинг

В России уровень академического инбридинга (практики найма университетами собственных выпускников) достаточно высок, как и в некоторых других европейских странах, что делает систему управления человеческими ресурсами вуза закрытой для внешних претендентов. Уровень академического инбридинга среди научно-педагогических работников российских университетов составляет 45% (Gorelova & Lovakov, 2016; Alipova & Lovakov, 2018). Начав карьеру как ассистент, сотрудник продвигается по карьерной лестнице к руководящей или профессорской должности в своем же вузе (Терентьев и др., 2018). Уровень академического инбридинга выше среди кандидатов наук из организаций исследо-

вательского сектора и ведущих университетов, тогда как молодые ученые из университетов без особого статуса более мобильны и меньше вовлечены во множественную занятость. Вероятно, множественная занятость более распространена в профессиональной деятельности, ориентированной на исследования, чем в карьерах, сосредоточенных на преподавании (Слепых и др., 2022).

В зарубежной политике трудоустройства европейских стран уровень инбридинга варьируется: доля сотрудников-инбридов составляет всего 8% в университетах Германии и Великобритании, около 25% в Италии и Швейцарии, и более 50% в Бельгии, Испании и Швеции (Alipova & Lovakov, 2018). В немецкоязычных странах академический инбридинг пресекается на законодательном уровне: ученый не может получить контракт постоянного найма в том же университете, где он прошел процедуру хабилитации, т.е. получил ученую степень, следующую за PhD (Bäker, 2015).

Развитие академической мобильности

Академическая мобильность позволяет получать новые навыки, создавать международные коллаборации, стремиться к достижению признания научных работ не только на локальном, но и на международном уровне. В России наблюдается проблема низкого уровня мобильности научных сотрудников (Шматко, Волкова, 2017; Зборовский, Амбарова, 2019). Причинами данной тенденции можно обозначить следующее: отсутствие единой системы стимулирования академической мобильности, эпизодичность и несогласованность разработанных мер (Ростовская и др., 2019). Более того, масштабы мобильности молодых российских ученых являются сравнительно низкими по сравнению с учеными из других стран. Уровень международной мобильности молодых ученых из России в последние годы достаточно стабилен и не превышает 15% (Нефедова и др., 2021).

В мировой системе высшего образования академическая мобильность молодых ученых очень популярна (Khoroshilova, 2015). В Швейцарии, Финляндии и Австрии, академическая мобильность после защиты диссертации на соискание степени PhD считается непременным условием успешного продолжения академической карьеры (Brechelmacher et al., 2014).

Рынок найма (географическая мобильность)

В России внутренний рынок найма часто преобладает над внешним. Преимущество внутреннего рынка обусловлено, во-первых, практическим отсутствием в рос-

сийских академических организациях системы контрактов постоянного найма и, во-вторых, низким уровнем географической мобильности населения. Подавляющее большинство научно-педагогических работников имеют срочные трудовые договоры, заключенные на период от одного до трех лет, после окончания этого срока они должны пройти конкурсный отбор на должность, при этом являясь единственным кандидатом (Кузьминов, Юдкевич, 2021). Из-за масштабов страны для академических организаций, находящихся на периферии, наем внешних кандидатов может быть затруднителен. Самим ученым может быть непросто переехать в другой город из-за высоких затрат на переезд, а академические организации редко располагают достаточными ресурсами для финансирования их переезда. Низкий уровень географической мобильности ученых ослабляет конкуренцию на рынке труда (Абылкаликов, 2015).

Ученые сотрудники университетов и исследовательских институтов Европы отличаются более высокой географической мобильностью, причем основным стимулом этой мобильности является то, что опыт работы за рубежом статистически связан с более быстрым последующим продвижением по карьерной лестнице (Altbach et al., 2015; Lawson & Shibayama, 2015; Boman et al., 2021).

Публикационная активность

Публикационная стратегия ученого также может зависеть от политики организации, в которой он работает. В некоторых академических учреждениях для получения повышения в должности или премии достаточно опубликовать несколько работ в любых рецензируемых журналах, тогда как другие организации требуют публикации в журналах, соответствующих определенным критериям (импакт-фактор, квартиль, индексация в базах данных и т.д.). Стремясь повысить свои показатели публикационной активности, некоторые организации стали чаще нанимать ученых на условиях частичной занятости, что расширило возможности трудоустройства для продуктивных исследователей и привело к росту распространенности множественной занятости (Кузьминов, Юдкевич, 2021). Таким образом, результаты исследовательской деятельности и спектр возможностей для построения академической карьеры зависят от нацеленности ученого на качественный результат и от требований со стороны работодателя. Способность производить знания, заметные для международного академического сообщества, стала важной характеристикой профессиональной деятельности ученых. При этом некоторые ученые выявили ряд ограничений, которые препятствуют реализации амбициозных целей университетов: ориентация университетов преимущественно на российскую проблематику, недостаточная интеграция научно-педагогических работников

в международное исследовательское сообщество, неуверенное владение преподавателей английским языком и, как следствие, незначительный объем преподавания на английском языке, низкая публикационная активность в англоязычных научных журналах (Назарова, 2015).

Многие зарубежные университеты устанавливают стратегические цели для повышения результативности научных исследований, используя контрактное трудоустройство и премии для обеспечения высокой продуктивности научных исследований сотрудников (Tian & Lu, 2017). Прямым следствием этого является то, что продвижение по службе и гарантия сохранения рабочего места в значительной степени определяются результатами публикационной активности. Эта ситуация вызвала огромное давление на академиков, что не только привело к неудовлетворению их карьерных ожиданий, но и поставило их под угрозу безработицы (Zhou et al., 2022). Исследование Haven и др. (2019) показало, что наибольшее беспокойство вызывает проблема продвижения по карьерной лестнице из-за отсутствия публикаций в рецензируемых журналах. Особому стрессу, связанному с высокими требованиями уровня публикационной деятельности подвергаются молодые ученые, постдоки и ассистенты профессоров. Такое давление приводит к ряду негативных последствий, таких как неуверенность, беспокойство, выгорание, нежелание и страх проводить инновационные исследования, конфликт между преподавательской и научно-исследовательской деятельностью и неэтичные тактики поведения (Tian & Lu, 2017; McKercher, 2019).

Продолжение академической карьеры после получения степени

На российской выборке обнаружено, что из 828 обладателей кандидатской степени в разных областях науки около половины ученых остались в академической среде, а остальные перешли на неакадемический рынок труда в поисках более стабильных условий. Среди последних особенно много оказалось ученых в области естественных и технических наук (Shmatko et al., 2020). Лишь один из десяти получивших ученую степень продолжил активную исследовательскую деятельность в первые пять лет после защиты (Гуртов, Щеголева, 2015).

Отслеживание карьер обладателей степени PhD, полученной в девяти европейских университетах, показало, что половина из них работают в университетах и исследовательских институтах, однако существуют значимые различия в уровне занятости в разных областях наук. В частности, меньше всего занятых в университетах и исследовательских организациях среди

PhD в области инженерного дела и технологий (33%), а также медицины и здравоохранения (39%), тогда как получившие степень по другим дисциплинам, наоборот, применяют свою квалификацию в основном в академических организациях (Boman et al., 2021). Как показывают исследования, проведенные в разных странах и посвященные разным областям наук, около половины обладателей степени PhD выбирают научную карьеру (Deville et al., 2014; Inzel & Csonka, 2015; Kindsiko & Vadi, 2018).

Влияние COVID-19

Воздействие COVID-19 на развитие академической карьеры можно разделить на 2 группы: положительное и негативное. Следует отметить, что пандемия COVID-19 дала возможность для создания цифрового обучения. Это делает процесс обучения более ориентированным на студентов, более инновационным и более гибким (Dhawan, 2020; Razami & Ibrahim, 2021; Muthuprasad et al., 2021). Во время пандемии наблюдалась положительная корреляция между успеваемостью студентов и уровнем их удовлетворенности онлайн-преподаванием (Hashemi, 2021). Помимо всех положительных последствий, COVID-19 способствовал стрессу и тревоге о будущей научной карьере у студентов. Исследования Salari и др. (2020) показали, что чем выше уровень образования у студентов, тем выше уровень переживаний, стресса и депрессии. Также некоторые ученые проследили снижение интереса потенциальных студентов к обучению в Австралии и США при заметном росте популярности Канады и, особенно, Великобритании (McKie, 2020).

В российской науке влияние COVID-19 на развитие академической карьеры почти не рассматривалось. Из-за пандемии международная мобильность оказалась затруднена по объективным причинам, возникла потребность в поиске механизмов, которые могут хотя бы отчасти компенсировать сниженный уровень мобильности научных кадров (организовывать семинары и мастер-классы для написания статей на английском языке для молодых ученых, приглашать к дистанционному сотрудничеству иностранных специалистов в качестве кураторов/научных руководителей для молодых исследователей, проводить мониторинг и своевременно информировать молодых исследователей о доступных онлайн-мероприятиях в крупных международных центрах: семинарах, мастер-классах, вебинарах и т.д.) (Нефедова и др., 2021). Сложившаяся обстановка из-за пандемии, с одной стороны, сильно и негативно повлияла на уровень международной мобильности по всему миру, с другой стороны, открыла ранее недоступные возможности для новых форматов международного сотрудничества (Нефедова и др., 2021).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целью нашего исследования было отследить и сравнить границы предметного поля и тенденции развития академической карьеры в образовательном и научно-исследовательском контексте российской и зарубежной науки. Мы выяснили, что вопрос развития академической карьеры более популярен за рубежом, чем в России, хотя после значительного спада публикационной активности в 2017–2019 годах, научный интерес к этой тематике постепенно растет.

Выделенные нами тенденции (престиж научной деятельности, развитие ситуации в сфере кадрового воспроизводства, повышение среднего возраста исследователей, академический инбридинг, развитие академической мобильности, рынок найма, публикационная активность, продолжение академической карьеры после получения степени, влияние COVID-19) был и сопоставлены в рамках российских и зарубежных исследований.

В данной работе есть ряд ограничений, которые следует отметить. Во-первых, хотя мы старались обеспечить всесторонний систематический поиск и оценку литературы, возможно, что мы пропустили некоторые подходящие документы, которые могли бы внести дополнительные эмпирически выведенные характеристики и особенности развития академической карьеры. Во-вторых, в соответствии с принятой методологией обзора мы не оценивали методологическое качество статей, которые были включены в нашу выборку. Это означает, что выделенные характеристики не были рассмотрены в контексте дизайна исследования или методологической строгости работы. Более того, мы ограничили наше исследование статьями на английском и русском языке. Не исключено, что работы, опубликованные на других языках, могли описать дополнительные характеристики развития академической карьеры.

Принимая во внимание основные выводы, становится ясно, что, хотя мы еще недостаточно много знаем о развитии академической карьеры существующей литера-

туры, есть еще много возможностей для совершенствования этой области исследований, чтобы углубить наше понимание различных процессов. Приведенное нами определение развития академической карьеры фокусируется на ученых, работающих в исследовательской, преподавательской и/или административной сферах в высшем образовании. В сфере высшего образования, исследования в области развития академической карьеры, как правило, сосредоточены на тех, кто работает в сфере исследований и преподавания, а не на административных должностях. Поэтому в будущей работе следует рассмотреть, как усилия по развитию академической карьеры могут выражаться через различные административные роли, и определить, как программы развития академической карьеры могут иметь различные или общие преимущества для таких ролей.

Для дальнейших исследований также считаем актуальным:

1. Рассмотреть развитие академической карьеры, с учетом принадлежности к различным социальным категориям (например, социальная группа, этническая и национальная принадлежность).
2. Изучить теорию жизненного цикла, которая рассматривает развитие карьеры на протяжении всей трудовой жизни (т.е. раннее, среднее и позднее развитие карьеры).
3. Сфокусироваться на более широком спектре индивидуальных характеристик и личных ресурсов, которые прямо, косвенно или условно влияют на процессы развития академической карьеры.
4. Проверить гипотезы о механизмах предполагаемых связей между демографическими характеристиками и развитием академической карьеры.
5. Исследовать эффективность формальных и неформальных программ наставничества; рассмотреть роль социальных взаимодействий между сверстниками для развития академической карьеры.

ЛИТЕРАТУРА

- Абылкаликов, С.И. (2015). Миграционная активность и приживаемость населения регионов России. *Региональные исследования*, 3, 65–73.
- Ащеулова, Н. А., Душина, С. А. (2012). Академическая карьера молодого ученого в России. *Инновации*, 7(165), 60–68.
- Волкова, Н. С., Путило, Н. В., & Аксу, Э. (2022). О правовом положении молодых ученых и начинающих исследователей: Российский и зарубежный опыт. *Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения*, 18(6), 118–127. <https://doi.org/10.12737/jflcl.2022.081>
- Гармонова, А. В., Опфер, Е. А., & Щеглова, Д. В. (2022). Роль магистратуры в системе подготовки академических кадров. *Высшее образование в России*, 31(11), 47–62. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-11-47-62>
- Герасимова, О. Я. (2017). Роль системы высшего образования в формировании человеческого капитала молодежи. Государственное и муниципальное управление. *Ученые записки*, 3, 227–234.
- Гуртов, В.А., Щеголева, Л. В. (2015). Нужны ли публикации кандидату наук? *Высшее образование в России*, 4, 25–33.
- Ефимова, Г. З. (2021). Барьеры на пути построения академической карьеры преподавателями высшей школы. *Университетское управление: Практика и анализ*, 25(4), 55–74. <https://doi.org/10.15826/umpra.2021.04.036>
- Душина, С. А., Ломовицкая, В. М. (2016). Социальные детерминанты карьеры молодых ученых в период реформирования российской науки (на материалах полевого исследования). *Социологический альманах*, 7, 187–198.
- Зборовский, Г. Е., Амбарова, П. А. (2019). Мечта о хорошем образовании: противоречия развития образовательных общностей в российских университетах. *Мир России. Социология. Этнология*, 28(2), 98–124. <https://doi.org/10.17323/1811-038X-2019-28-2-98-124>
- Красикова, Т. Ю., Огнев, Д. В. (2015). Геронтократия и карьерные траектории в высшей школе. *Университетское управление: Практика и анализ*, 3(97), 120–130.
- Кузьминов, Я. И., Юдкевич, М. М. (2021). *Университеты в России: как это работает*. М.: НИУ ВШЭ. <https://doi.org/10.17323/978-5-7598-2373-5>
- Лазарев, И. Г., Мартыненко, О. О., Филичева, Т. П. (2015). Проблема качества кадров регионального вуза: Опыт решения. *Университетское управление: Практика и анализ*, 2(96), 65–73.
- Леднева, С. А. (2018). Мотивация трудовой деятельности молодых преподавателей и работа с молодежным кадровым резервом в вузе. *Вестник Тверского Государственного Университета. Серия: Экономика и управление*, 2, 142–149.
- Литвинюк, А. А. (2021). Будущие лидеры высшего образования: качество молодых специалистов и особенности их организационного поведения. *Лидерство и менеджмент*, 8(4), 447–468.
- Михалкина, Е. В., Скачкова, Л. С. (2018). Почему выпускники аспирантуры не выбирают работу в университетах? *Terra Economicus*, 16(4), 116–129. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2018-16-4-116-129>
- Михалкина, Е. В., Скачкова, Л. С., Герасимова, О. Я. (2019). Академическая или неакадемическая карьера: Какой выбор делают аспиранты федеральных университетов? *Terra Economicus*, 17(4), 148–173. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-4-148-173>
- Назарова, И. Б. (2015). Вызовы для российских университетов и преподавателей. *Высшее образование в России*, 8–9, 61–68.
- Нефедова, А. И., Волкова, Г. Л., Дьяченко, Е. Л., Коцемир, М. Н., & Спирина, М. О. (2021). Международная мобильность и публикационная активность молодых ученых: Что говорят статистика, библиометрия и сами сотрудники. *Журнал новой экономической ассоциации*, 4(52), 98–121. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-52-4-4>
- Панова, А. А. (2017). Контракты с академическими администраторами и качество найма в университете. *Экономика и математические методы*, 53(4), 62–74.
- Слепых, В., Ловаков, А., Юдкевич, М. (2022). Академическая карьера после защиты кандидатской диссертации на примере четырех отраслей российской науки. *Вопросы образования*, (4), 260–297. <https://doi.org/10.17323/1814-9545-2022-4-260-297>
- Сычев, А. А. (2020). Свобода, зависимость и ответственность в пространстве университета. *Ведомости прикладной этики*, (56), 30–41.
- Рождественская, Е. Ю. (2019). Академическая женская карьера: балансы и дисбалансы жизни и труда. *Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены*, 3(151), 27–47. <https://doi.org/10.14515/monitoring.2019.3.03>
- Ростовская, Т. К., Скоробогатова, В. И., & Краснова, Г. А. (2019). Академическая мобильность российских молодых ученых в условиях международного научно-технического сотрудничества: регулирование, проблемы, пути решения. *Ежегодник российского образовательного законодательства*, 14, 258–276.

- Темнова, Л. В., Малахов, Ф. В., & Восканян, Э. С. (2016). Концептуальные подходы к исследованию карьеры. *Высшее Образование в России*, (5), 64–71.
- Терентьев, Е. А., Бекова, С. К., & Малошонок, Н. Г. (2018). Кризис российской аспирантуры: источники проблем и возможности их преодоления. *Университетское управление: Практика и анализ*, 22(5), 54–66.
- Шматко, Н. А., Волкова, Г. Л. (2017). Служба или служение? Мотивационные паттерны российских ученых. *Форсайт*, 11(2), 54–66. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.1.54.66>
- Alipova, O., Lovakov, A. (2018). Academic inbreeding and publication activities of Russian faculty. *Tertiary Education and Management*, 24(1), 66–82. <https://doi.org/10.1080/13583883.2017.1395905>
- Alwazzan, L., & Rees, C. E. (2016). Women in medical education: Views and experiences from the Kingdom of Saudi Arabia. *Medical Education*, 50, 852–865. <https://doi.org/10.1111/medu.12988>
- Angervall, P., Beach, D., & Gustafsson, J. (2015). The unacknowledged value of female academic labour power for male research careers. *Higher Education Research and Development*, 34, 815–827. <https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1011092>
- Arnold, D., & Bongiovi, J. R. (2013). Precarious, informalizing, and flexible work: Transforming concepts and understandings. *American Behavioral Scientist*, 57(3), 289–308.
- Arthur, M. B., Hall, D. T., & Lawrence, B. S. (1989). Generating new directions in career theory: The case for a transdisciplinary approach. In M. Arthur, D. Hall, B. & Lawrence (Eds.), *Handbook of career theory* (pp. 7–25). Cambridge: Cambridge University Press.
- Baldwin, R. G., & Blackburn, R. T. (1981). The academic career as a developmental process — Implications for higher — education. *Journal of Higher Education*, 52(6), 598–614. <https://doi.org/10.2307/1981769>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Baruch, Y., & Hall, D. T. (2004). The academic career: A model for future careers in other sectors? *Journal of Vocational Behavior*, 64, 241–262. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2002.11.002>
- Bäker A. (2015). Non-tenured post-doctoral researchers' job mobility and research output: An analysis of the role of research discipline, department size, and coauthors. *Research Policy*, 44(3), 634–650. <https://doi.org/10.15496/publikation-6408>
- Boman, J., Beeson, H., Sanchez Barrioluengo, M., & Rusitoru, M. (2021). What comes after a PhD? Findings from the DocEnhance survey of doctorate holders on their employment situation, skills match, and the value of the doctorate. Strasbourg: European Science Foundation.
- Brechelmacher, A., Park, E., Ates G., & Campbell, D. F. J. (2014). The rocky road to tenure — Career paths in academia. In T. Fumasoli, G. Goastellec, B. Kehm (Eds.), *Academic work and careers in Europe: Trends, challenges, perspectives* (pp. 13–40). Springer International Publishing. http://doi.org/10.1007/978-3-319-10720-2_2
- Broadbent, K., & Strachan, G. (2016). "It's difficult to forecast your longer term career milestone": Career development and insecure employment for research academics in Australian universities. *Labour and Industry: A Journal of the Social and Economic Relations of Work*, 26, 251–265. <https://doi.org/10.1080/10301763.2016.1243438>
- Boosten K., Vandavelde, K., Derycke, H., Te Kaat, A., & Van Rossem, R. (2014). Careers of doctorate holders survey 2010. In *R&D and innovation in Belgium research series* (vol. 13). Belgian Science Policy Office.
- Brown, S. D. (Ed.). (2002). *Career choice and development*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Brown, S. D., & Lent, R. W. (2016). Vocational psychology: Agency, equity, and well-being. *Annual Review of Psychology*, 67, 21–25. <https://doi.org/10.1146/annurevpsych-122414-033237>
- Carmel, R. G., & Paul, M. W. (2015). Mentoring and coaching in academia: Reflections on a mentoring/coaching relationship. *Policy Futures in Education*, 13(4), 479–491. <https://doi.org/10.1177/1478210315578562>
- Carraher, S. M., Crocitto, M., & Sullivan, S. (2014). A kaleidoscope career perspective on faculty sabbaticals. *Career Development International*, 19, 295–313. <https://doi.org/10.1108/cdi-04-2013-51>
- Chang, S., Morahan, P. S., Magrane, D., Helitzer, D., Lee, H. Y., Newbill, S., Peng, H.-L., Guindani, M., Cardinali, G. (2016). Retaining faculty in academic medicine: The impact of careerdevelopment programs for women. *Journal of Women's Health*, 25, 687–696. <https://doi.org/10.1089/jwh.2015.5608>
- Cochran, A., Hauschild, T., Elder, W. B., Neumayer, L. A., Brasel, K. J., & Crandall, M. L. (2013). Perceived gender-based barriers to careers in academic surgery. *American Journal of Surgery*, 206, 263–268. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.07.044>
- Cucu-Ciuhan G., Guita-Alexandru I. (2014). Organizational culture versus work motivation for the academic staff in a public university. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 127, 448–453.
- Curtin, N., Malley, J., & Stewart, A. J. (2016). Mentoring the next generation of faculty: Supporting academic career aspirations among doctoral students. *Research in Higher Education*, 57, 714–738. <https://doi.org/10.1007/s11162-015-9403-x>
- Danell, R., & Hjerm, M. (2013). The importance of early academic career opportunities and gender differences in promotion rates. *Research Evaluation*, 22, 210–214. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvt011>

- Deville P., Wang D., Sinatra R., Song Ch., Blondel V.D., Barabasi A.-L. (2014). Career on the move: Geography, stratification, and scientific impact. *Scientific Reports*, 4, 4770. <http://doi.org/10.1038/srep04770>
- Dhawan, S. (2020). Online learning: a panacea in the time of COVID-19 crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5–22. <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>
- Foran-Tuller, K., Robiner, W. N., Breland-Noble, A., Otey-Scott, S., Wryobeck, J., King, C., & Sanders, K. (2012). Early Career Boot Camp: A novel mechanism for enhancing early career development for psychologists in academic healthcare. *Journal of Clinical Psychology in Medical Settings*, 19, 117–125. <https://doi.org/10.1007/s10880-011-9289-5>
- Fritsch, N. S. (2016). Patterns of career development and their role in the advancement of female faculty at Austrian universities: New roads to success? *Higher Education*, 72, 619–635. <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9967-6>
- Hashemi, A. (2021). Effects of COVID-19 on the academic performance of Afghan students' and their level of satisfaction with online teaching. *Cogent Arts & Humanities*, 8(1), 1933684. <https://doi.org/10.1080/23311983.2021.1933684>
- Haven, T. L., Bouter, L. M., Smulders, Y. M., & Tijdink, J. K. (2019). Perceived publication pressure in Amsterdam: Survey of all disciplinary fields and academic ranks. *PLoS One*, 14(6). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217931>
- Herschberg, C., Benschop, Y., & van den Brink, M. (2018). Precarious postdocs: A comparative study on recruitment and selection of early-career researchers. *Scandinavian Journal of Management*, 34(4), 303–310. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2018.10.001>
- Hirschi, A., and Koen, J. (2021). Contemporary career orientations and career self-management: A review and integration. *Journal of Vocational Behaviour*, 126, 103505. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103505>
- Holliday, E. B., Jagsi, R., Thomas, C. R., Wilson, L. D., & Fuller, C. D. (2014). Standing on the shoulders of giants: Results from the radiation oncology academic development and mentorship assessment project (ROADMAP). *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 88, 18–24. <https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2013.09.035>
- Gerpott, F. H., Lehmann-Willenbrock, N., & Voelpel, S. C. (2016). Intergenerational learning in organizations: A framework and discussion of opportunities. *The Aging Workforce Handbook*, 241–267. <https://doi.org/10.1108/978-1-78635-448-820161010>
- Inzelt A., Csonka L. (2015). The careers of PhDs in Hungary: In the social sciences and humanities. *International Journal of Technology and Globalisation*, 8(1), 64–84. <http://doi.org/10.1504/IJTG.2015.077876>
- Iversen, A. C., Eady, N. A., & Wessely, S. C. (2014). The role of mentoring in academic career progression: A cross-sectional survey of the Academy of Medical Sciences mentoring scheme. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 107, 308–317. <https://doi.org/10.1177/0141076814530685>
- Gerasimova, O., & Kryachko, V. (2019). Academic career of young scientists: Motivations and professional roles. *Upravlenets*, 10(6), 77–87. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2019-10-6-7>
- Gokhberg, L., Kitova, G. A., & Kuznetsova, T. (2016). Russian researchers: Professional values, remuneration and attitudes to science policy. *The Science and Technology Labor Force: The Value of Doctorate Holders and Development of Professional Careers* (pp. 249–272). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-27210-8_11
- Gorelova, O., & Lovakov, A. (2016). Academic inbreeding and research productivity of Russian faculty members. NRU Higher School of Economics (series: Education). WP BRP 32/EDU/2016.
- Greenhaus, J. H., Callanan, G. A., & Godschalk, V. M. (2000). *Career management* (3rd ed.). Fort Worth: Dryden Press/Harcourt College Publishers.
- Kindsiko, E., Vadi, M. (2018). Career patterns of doctoral graduates: Evidence from Estonia. *Trames. Journal of the Humanities and Social Sciences*, 22(2), 105–123. <http://doi.org/10.3176/tr.2018.2.01>
- Khoroshilova, S., Kostina, E., Bezdenezhnykh, L., Vezirov, T., & Shibaev, V. (2015). Academic mobility: The impact of short-term language courses abroad on the development of language competences. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 214, 992–999. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.691>
- Kleine, A.-K., Schmitt, A., & Wisse, B. (2021). Students' career exploration: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 131, 103645. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2021.103645>
- Kram, K. E. (1985). *Mentoring at work: Developmental relationships in organizational life*. Glenview: Foresman.
- Lawson, C., Shibayama, S. (2015). International research visits and careers: An analysis of bioscience academics in Japan. *Science and Public Policy*, 42(5), 690–710.
- Lent, R. W., Brown, S. D., & Hackett, G. (2002). Social cognitive career theory. In D. Brown (Ed.), *Career choice and development* (pp. 255–311). San Francisco: Jossey-Bass.
- Lent, R. W., & Brown, S. D. (2013). Social cognitive model of career self-management: Toward a unifying view of adaptive career behavior across the life span. *Journal of Counseling Psychology*, 60, 557–568. <https://doi.org/10.1037/a0033446>
- McAlpine, L. (2012). Academic work and careers: Relocation, relocation, relocation. *Higher Education Quarterly*, 66(2), 174–188.

- McKercher, B. (2019). How 'quality' research is measured now: Threat or menace! *Tourism Recreation Research*, 44(1), 136–138.
- McKie A. (2020). EU students lose home status and loan access in England from 2021. *Times Higher Education*, 8(23).
- Muthuprasad, T., Aiswarya, S., Aditya, K.S., Jha, G.K. (2021). Students' perception and preference for online education in India during COVID-19 pandemic. *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 100101.
- Nadarajah, S., Kadiresan, V., Kumar, R., Kamil, N. N. A., & Yusoff, Y. Mohd. (2012). The relationship of HR practices and job performance of academicians towards career development in Malaysian private higher institutions. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 57, 102–118. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1163>
- Oliver, E. A. (2012). Living flexibly? How Europe's science researchers manage mobility, fixed-term employment and life outside work. *The International Journal of Human Resource Management*, 23(18), 3856–3871.
- Pingleton, S. K., Jones, E. V. M., Rosolowski, T. A., & Zimmerman, M. K. (2016). Silent bias: Challenges, obstacles, and strategies for leadership development in academic medicine: Lessons from oral histories of women professors at the University of Kansas. *Academic Medicine*, 91, 1151–1157. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000001125>
- Razami, H.H., Ibrahim, R. (2021). Distance education during COVID-19 pandemic: The perceptions and preference of university students in Malaysia towards online learning. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 12(4), 118–126. <http://dx.doi.org/10.14569/IJACSA.2021.0120416>
- Roach, M., & Sauermann, H. (2010). A taste for science? PhD scientists' academic orientation and self-selection into research careers in industry. *Research Policy*, 39, 422–434. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.004>
- Rudakov, V. (2017). Gender wage gap in the Russian Academia. *HERB Issue Women in Academia*, 4(14), 10–12.
- Ryan, J.C. (2014). The work motivation of research scientists and its effect on research performance. *R&D Management*, 44(4), 355–369.
- Salari, N., Hosseini-Far, A., Jalali, R., Vaisi-Raygani, A., Rasoulpoor, S., Mohammadi, M., Rasoulpoor, S., & Khaledi-Paveh, B. (2020). Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Globalization and Health*, 16(1), 57. <https://doi.org/10.1186/s12992-020-00589-w>
- Shmatko, N., Katchanov, Y., Volkova, G. (2020). The value of PhD in the changing world of work: Traditional and alternative research careers. *Technological Forecasting and Social Change*, 152(3), 119907. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.119907>
- Schmidt, E. K., & Langberg, K. (2007). Academic autonomy in a rapidly changing higher education framework: Academia on the procrustean bed? *European Education*, 39, 80–94. <https://doi.org/10.2753/EUE1056-4934390406>
- Terosky, A. L., O'Meara, K., & Campbell, C. M. (2014). Enabling possibility: Women associate professors' sense of agency in career advancement. *Journal of Diversity in Higher Education*, 7, 58–76. <https://doi.org/10.1037/a0035775>
- Tian, M., & Lu, G. (2017). What price the building of world-class universities? Academic pressure faced by young lecturers at a research-centered University in China. *Teaching in Higher Education*, 22(8), 957–974.
- Yuan, R. (2016). Understanding higher education-based teacher educators' identities in Hong Kong: A sociocultural linguistic perspective. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 44(4), 379–400.
- Zacher, H., Rudolph, C. W., Todorovic, T., & Ammann, D. (2019). Academic career development: A review and research agenda. *Journal of Vocational Behavior*, 110, 357–373. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2018.08.006>
- Zacher, H., & Frese, M. (2018). Action regulation theory: Foundations, current knowledge and future directions. In D. S. Ones, N. Anderson, C. Viswesvaran, & H. K. Sinangil (Eds.), *The SAGE handbook of industrial, work & organizational psychology: Organizational psychology* (pp. 122–144). Sage Reference.
- Wang, J., & Shibayama, S. (2022). Mentorship and creativity: Effects of mentor creativity and mentoring style. *Research Policy*, 51(3), 104451. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104451>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Развитие академической карьеры в фокусе российских исследователей

-
- 2015
1. Галимов, А. М., Зотова, Ф. Р., & Давлетова, Н. Х. (2015). Развитие Академических Карьер в Образовательных Организациях Высшего Образования Спортивного Профиля. *Казанский Педагогический Журнал*, 5–2 (112). <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25051348>
 2. Красикова, Т. Ю., & Огнев, Д. В. (2015). Геронтократия и карьерные траектории в высшей школе. *Университетское Управление: Практика и Анализ*, 3(97), 120–130. <https://elibrary.ru/item.asp?id=24325534>
 3. Лазарев, И. Г., Мартыненко, О. О., & Филичева, Т. П. (2015). Проблема качества кадров регионального вуза: Опыт решения. *Университетское Управление: Практика и Анализ*, 2 (96), 65–73. <https://elibrary.ru/item.asp?id=24054001>
 4. Назарова, И. Б. (2015). Вызовы для Российских Университетов и Преподавателей. *Высшее Образование в России*, 8–9, 61–68. <https://elibrary.ru/item.asp?id=24999857>
 5. Khoroshilova, S., Kostina, E., Bezdenzhnykh, L., Vezirov, T., & Shibaev, V. (2015). Academic Mobility: The Impact of Short-Term Language Courses Abroad on the Development of Language Competences. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 214, 992–999. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.691>
-
- 2016
1. Бедный, Б. И., & Кузенков, О. А. (2016). Интегрированные Образовательные Программы «Академическая Магистратура —Аспирантура». *Высшее Образование в России*, 5, 21–32. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26018252>
 2. Яковлев, С. М. (2016). На пути к международному признанию: Кейс МИЭФ. *Университетское Управление: Практика и Анализ*, 2 (102), 110–123. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26139722>
-
- 2017
1. Бобырев, А. В., & Рудакова, И. А. (2017). Специфика Научного Исследования в Академической Магистратуре Направления «Педагогическое Образование». *Известия Южного Федерального Университета. Педагогические Науки*, 2, 122–127. <https://elibrary.ru/item.asp?id=28865009>
 2. Ганченкова, М. Г., Задорожнюк, И. Е., & Калашник, В. М. (2017). Научно-технологическая карьера: Социальное измерение и социологическая интерпретация. *Социологическая Наука и Социальная Практика*, 5(1), 108–128. <https://doi.org/10.19181/snsnp.2017.5.1.4995>
 3. Другова, Е. А., Андраханов, А. А., Больбасова, Л. А., & Коричин, Д. А. (2017). Профессиональный Рост Молодого Ученого: Дефицитные Ресурсы Поддержки. *Университетское Управление: Практика и Анализ*, 21(2 (108)), 144–154. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29317975>
 4. Миронос, А. А., Бедный, Б. И., & Рыбаков, Н. В. (2017). Академические Профессии в Спектре Профессиональных Предпочтений Аспирантов. *Университетское Управление: Практика и Анализ*, 21(3 (109)), 74–84. <https://elibrary.ru/item.asp?id=29820821>
 5. Панова, А. А. (2017). Контракты с академическими администраторами и качество найма в университете. *Экономика и Математические Методы*, 53(4), 62–74. <https://elibrary.ru/item.asp?id=30296191>
 6. Шматко, Н. А., Волкова, Г. Л. (2017). Служба или служение? Мотивационные паттерны российских ученых. *Форсайт*, 11(2), 54–66. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2017.1.54.66>
-
- 2018
1. Леднева, С. А. (2018). Мотивация Трудовой Деятельности Молодых Преподавателей и Работа с Молодежным Кадровым Резервом в Вузе. *Вестник Тверского Государственного Университета. Серия: Экономика и Управление*, 2, 142–149. <https://elibrary.ru/item.asp?id=35258758>
 2. Михалкина, Е. В., & Скачкова, Л. С. (2018). Почему выпускники аспирантуры не выбирают работу в университетах? *Terra Economicus*, 16(4), 116–129. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2018-16-4-116-129>
 3. Рыбаков, Н. В. (2018). Современная модель российской аспирантуры: Пилотное исследование первого выпуска. *Высшее Образование в России*, 27(7), 86–95. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2018-27-7-86-95>
 4. Филоненко, Ю. В., Скачкова, Л. С., & Филоненко, В. И. (2018). Занятость студентов во время обучения в вузе. *Социологические Исследования*, 9 (413), 135–140. <https://doi.org/10.31857/S013216250001970-0>
-

-
5. Шухно, Е. В. (2018). Организационная культура государственных научных учреждений и ее роль в карьере молодых ученых. *Социология Науки и Технологий*, 9(2), 95–106. <https://doi.org/10.24411/2079-0910-2018-10007>
6. Щастный, А. Т., Коневалова, Н. Ю., Луд, Н. Г., & Луд, Л. Н. (2018). Этические Аспекты Становления Личности Врача и Учёного. *Вестник Витебского Государственного Медицинского Университета*, 17(3), 84–88. <https://doi.org/10.22263/2312-4156.2018.3.84>
-
- 2019
1. Гефеле, О. Ф., & Михайлова, Е. Е. (2019). Академическая Мотивация Как Предиктор Развития Критического Мышления В Векторе «Студент-Магистрант». *Вестник Тверского Государственного Университета. Серия: Педагогика и Психология*, 4(49), 84–89. <https://elibrary.ru/item.asp?id=41807464>
2. Михалкина, Е. В., Скачкова, Л. С., & Герасимова, О. Я. (2019). Академическая или неакадемическая карьера: Какой выбор делают аспиранты федеральных университетов? *Terra Economicus*, 17(4), 148–173. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2019-17-4-148-173>
3. Эзрох, Ю. С. (2019). Кадровые перспективы российских университетов: Кто будет преподавать в недалеком будущем? *Образование и Наука*, 21(7), 9–40. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2019-7-9-40>
4. Gerasimova, O., & Kryachko, V. (2019). Academic career of young scientists: Motivations and professional roles. *Upravlenets*, 10(6), 77–87. <https://doi.org/10.29141/2218-5003-2019-10-6-7>
-
- 2020
1. Антонова, Н. Л., Сущенко, А. Д., & Попова, Н. Г. (2020). «Мягкая сила» высшего образования как фактор мирового лидерства. *Образование и Наука*, 22(1), 31–58. <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-1-31-58>
2. Семёнов, Е. В., & Соколов, Д. В. (2020). Исследователи и сети научных коммуникаций в эпоху цифровых технологий и академического капитализма. Рецензия на монографию С. А. Душиной, В. А. Куряниной, Т. Ю. Хватовой «Учёные в сетях «открытой науки»». *Управление Наукой: Теория и Практика*, 2(3), 252–259. <https://doi.org/10.19181/smtp.2020.2.3.14>
3. Соловьева, Н. А. (2020). К вопросу о формировании ценностного компонента личности студентов на последовательных этапах обучения в вузе. *Мир Образования — Образование в Мире*, 2 (78), 140–145. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44532095>
4. Сычев, А. А. (2020). Свобода, зависимость и ответственность в пространстве университета. *Вестник прикладной этики*, (56), 30–41.
-
- 2021
1. Бахова, Н. А. (2021). Сравнительный анализ представлений о молодом ученом в российской и зарубежной научной практике. *Педагогика. Вопросы Теории и Практики*, 6(4), 656–664. <https://doi.org/10.30853/ped210082>
2. Ефимова, Г. З. (2021). Барьеры на пути построения академической карьеры преподавателями высшей школы. *Университетское Управление: Практика и Анализ*, 25(4), 55–74. <https://doi.org/10.15826/umpra.2021.04.036>
3. Литвинюк, А. А. (2021). Будущие лидеры высшего образования: качество молодых специалистов и особенности их организационного поведения. *Лидерство и менеджмент*, 8(4), 447–468.
4. Нефедова, А. И., Волкова, Г. Л., Дьяченко, Е. Л., Коцемир, М. Н., & Спирина, М. О. (2021). Международная мобильность и публикационная активность молодых ученых: Что говорят статистика, библиометрия и сами сотрудники. *Журнал Новой Экономической Ассоциации*, 4(52), 98–121. <https://doi.org/10.31737/2221-2264-2021-52-4-4>
5. Бичева, И. Б., Хижная, А. В., Козлова, И. М., Мазунова, А. А., & Макарова, Н. В. (2021). Особенности Организации Студенческого Самоуправления в Профессиональной Подготовке Обучающихся Высшего Образования. *Современные Проблемы Науки и Образования*, 2. <https://doi.org/10.17513/spno.30765>
-
- 2022
1. Волкова, Н. С., Путило, Н. В., & Аксу, Э. (2022). О правовом положении молодых ученых и начинающих исследователей: Российский и зарубежный опыт. *Журнал Зарубежного Законодательства и Сравнительного Правоведения*, 18(6), 118–127. <https://doi.org/10.12737/jflcl.2022.081>
2. Гармонова, А. В., Опфер, Е. А., & Щеглова, Д. В. (2022). Роль магистратуры в системе подготовки академических кадров. *Высшее Образование В России*, 31(11), 47–62. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-11-47-62>
-

3. Герасимова, О. Я. (2022). Ценностно-мотивационные ориентации аспирантов и их карьерные траектории. *Экономика Труда*, 9(10), 1631–1644. <https://doi.org/10.18334/et.9.10.116357>
4. Гриднева, М. А., Петров, М. А., & Подкопаева, А. А. (2022). Эмпирические Референты Выбора Академической и Неакадемической Карьерной Траектории Современными Магистрантами. *Телескоп: Журнал Социологических и Маркетинговых Исследований*, (4), 107–112. <https://doi.org/10.24412/1994-3776-2022-4-107-112>
5. Дежина, И. Г., & Ефимова, Г. З. (2022). Риски Проекта 5–100: Оценки научно-педагогических работников различных поколений. *Высшее Образование в России*, 31(3), 28–39. <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-3-28-39>
6. Пестряева, Л. Ш., Гликин, Б. Н., & Садетдинов, Д. Ш. (2022). Самоопределяемые Мотивы Студентов Высших Учебных Заведений. *Проблемы Современного Педагогического Образования*, 74–3, 235–237. <https://elibrary.ru/item.asp?id=48308400>
7. Рассолова, Е. Н., & Галкин, К. А. (2022). Ценностные ориентации и особенности научной карьеры молодых ученых в различных городах. *Гуманитарий Юга России*, 11(5), 89–102. <https://doi.org/10.18522/2227-8656.2022.5.7>
8. Шемаров, А. И., & Гриневич, Е. Г. (2022). Формирование ИКТ-компетенций при подготовке научных кадров. *Библиотечно-Информационный Дискурс*, 2(1), 5–14. <https://doi.org/10.47612/2791-2841-2022-2-1-5-14>

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Развитие академической карьеры в фокусе зарубежных исследователей

- 2012 1. Magrane, D., Helitzer, D., Morahan, P., Chang, S., Gleason, K., Cardinali, G., & Wu, C. C. (2012). Systems of career influences: A conceptual model for evaluating the professional development of women in academic medicine. *Journal of Women's Health*, 21(12), 1244–1251. <https://doi.org/10.1089/jwh.2012.3638>
2. Nadarajah, S., Kadiresan, V., Kumar, R., Kamil, N. N. A., & Yusoff, Y. Mohd. (2012). The Relationship of HR Practices and Job Performance of Academicians towards Career Development in Malaysian Private Higher Institutions. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 57, 102–118. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.1163>
- 2013 1. Adcroft, A., & Taylor, D. (2013). Support for new career academics: an integrated model for research intensive university business and management schools. *Studies in Higher Education*, 38(6), 827–840. <https://doi.org/10.1080/03075079.2011.599378>
2. Al-Nawafleh, A., Zeilani, R. S., & Evans, C. (2013). After the doctorate: A qualitative study investigating nursing research career development in Jordan. *Nursing & Health Sciences*, 15(4), 423–429. <https://doi.org/10.1111/nhs.12035>
3. Baruch, Y. (2013). Careers in academe: The academic labour market as an eco-system. *Career Development International*, 18(2), 196–210. <https://doi.org/10.1108/CDI-09-2012-0092>
4. Cochran, A., Hauschild, T., Elder, W. B., Neumayer, L. A., Brasel, K. J., & Crandall, M. L. (2013). Perceived gender-based barriers to careers in academic surgery. *American Journal of Surgery*, 206, 263–268. <https://doi.org/10.1016/j.amjsurg.2012.07.044>
5. Danell, R., & Hjerm, M. (2013). The importance of early academic career opportunities and gender differences in promotion rates. *Research Evaluation*, 22(4), 210–214. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvt011>
6. DeRosier, M., Kameny, R., Holler, W., Davis, N. O., & Maschauer, E. (2013). Career progress in online and blended learning environments. *Academic Psychiatry*, 37(2), 98–103.
7. Lawson, C., & Shibayama, S. (2013). Temporary mobility: A policy for academic career development. *Cognetti de Martiis*, 21/13. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2257889>
8. Machado-Taylor, M. D., & Ozkanli, O. (2013). Gender and academic careers in Portuguese and Turkish higher education institutions. *EgitimVeBilim-Education and Science*, 38(169), 346–356.
9. Saleem, S., & Amin, S. (2013). The impact of organizational support for career development and supervisory support on employee performance: An emperical study from Pakistani academic sector. *European Journal of Business and Management*, 5(5), 194–207.

-
- 2014
1. Bessette, D., & Burton, S. L. (2014). Academic career development for non-traditional higher education environments. *Journal of Applied Learning Technology*, 4(4), 19–22.
 2. Carraher, S. M., Crocitto, M. M., & Sullivan, S. (2014). A kaleidoscope career perspective on faculty sabbaticals. *Career Development International*, 19(3), 295–313. <https://doi.org/10.1108/cdi-04-2013-0051>
 3. Matthews, K. E., Lodge, J. M., & Bosanquet, A. (2014). Early career academic perceptions, attitudes and professional development activities: Questioning the teaching and research gap to further academic development. *International Journal for Academic Development*, 19(2), 112–124. <https://doi.org/10.1080/1360144X.2012.724421>
 4. Parsa, B., Idris, K. B., Samah, B. B. A., Wahat, N. W. B. A., & Parsa, P. (2014). Relationship between Quality of Work Life and Career Advancement among Iranian Academics. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 152, 108–111. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.09.164>
 5. Saydam, S., & Kecojevic, V. (2014). Publication strategies for academic career development in mining engineering. *Mining Technology*, 123(1), 46–55. <https://doi.org/10.1179/1743286314y.0000000057>
 6. Terosky, A. L., O'Meara, K., & Campbell, C. M. (2014). Enabling possibility: Women associate professors' sense of agency in career advancement. *Journal of Diversity in Higher Education*, 7(1), 58–76. <https://doi.org/10.1037/a0035775>
 7. Villar, A., & Hernandez, F. J. (2014). University transitions and gender: From choice of studies to academic career development. *Policy Futures in Education*, 12(5), 633–645. <https://doi.org/10.2304/pfie.2014.12.5>
-
- 2015
1. Angervall, P., Beach, D., & Gustafsson, J. (2015). The unacknowledged value of female academic labour power for male research careers. *Higher Education Research & Development*, 34(5), 815–827. <https://doi.org/10.1080/07294360.2015>
 2. Berman, A. (2015). Academic leadership development: A case study. *Journal of Professional Nursing*, 31(4), 298–304. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2015.02.006>
 3. Bhatia, K., Takayesu, J. K., Arbelaez, C., Peak, D., & Nadel, E. S. (2015). An innovative educational and mentorship program for emergency medicine women residents to enhance academic development and retention. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 17(6), 685–688. <https://doi.org/10.1017/cem.2015.17>
 4. Carmel, R. G., & Paul, M. W. (2015). Mentoring and coaching in academia: Reflections on a mentoring/coaching relationship. *Policy Futures in Education*, 13(4), 479–491. <https://doi.org/10.1177/1478210315578562>
 5. Fahnert, B. (2015). Teaching matters-academic professional development in the early 21st century. *Fems Microbiology Letters*, 362(20), 6. <https://doi.org/10.1093/feinsie/frv156>
 6. Ferguson, H., & Wheat, K. L. (2015). Early career academic mentoring using Twitter: the case of #ECRchat. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 37(1), 3–13. <https://doi.org/10.1080/1360080x.2014.991533>
 7. Klaue, Y. (2015). Get that next job-how to break out of the postdoc trap. *Molecular Biology of the Cell*, 26(21), 3700–3703. <https://doi.org/10.1091/mbc.E15-05-0264>
 8. Fleming, G. M., Simmons, J. H., Xu, M., Gesell, S. B., Brown, R. F., Cutrer, W. B., . . . Cooper, W. O. (2015). A facilitated peer mentoring program for junior faculty to promote professional development and peer networking. *Academic Medicine*, 90(6), 819–826. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000000705>
 9. Pololi, L. H., & Evans, A. T. (2015). Group peer mentoring: An answer to the faculty mentoring problem? A successful program at a large academic department of medicine. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 35(3), 192–200. <https://doi.org/10.1002/chp.21296>
 10. Obers, N. (2015). Influential structures: Understanding the role of the head of department in relation to women academics' research careers. *Higher Education Research & Development*, 34(6), 1220–1232. <https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1024632>
 11. Spurk, D., Kauffeld, S., Barthauer, L., & Heinemann, N. S. R. (2015). Fostering networking behavior, career planning and optimism, and subjective career success: An intervention study. *Journal of Vocational Behavior*, 87, 134–144. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2014.12.007>
 12. Thomas, J. D., Lunsford, L. G., & Rodrigues, H. A. (2015). Early career academic staff support: evaluating mentoring networks. *Journal of Higher Education Policy and Management*, 37(3), 320–329. <https://doi.org/10.1080/1360080x.2015.1034426>
-

- 2016 1. Alwazzan, L., & Rees, C. E. (2016). Women in medical education: views and experiences from the Kingdom of Saudi Arabia. *Medical Education*, 50(8), 852–865. <https://doi.org/10.1111/medu.12988>
2. Ambler, T., Harvey, M., & Cahir, J. (2016). University academics' experiences of learning through mentoring. *Australian Educational Researcher*, 43(5), 609–627. <https://doi.org/10.1007/s13384-016-0214-7>
3. Bickel, J. (2016). Not too late to reinvigorate: How midcareer faculty can continue growing. *Academic Medicine*, 91(12), 1601–1605. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000001310>
4. Chang, S., Morahan, P. S., Magrane, D., Helitzer, D., Lee, H. Y., Newbill, S., . . . Cardinali, G. (2016). Retaining faculty in academic medicine: The impact of career development programs for women. *Journal of Women's Health*, 25(7), 687–696. <https://doi.org/10.1089/jwh.2015.5608>
5. Chen, M. M., Sandborg, C. I., Hudgins, L., Sanford, R., & Bachrach, L. K. (2016). A Multifaceted Mentoring Program for Junior Faculty in Academic Pediatrics. *Teaching and Learning in Medicine*, 28(3), 320–328. <https://doi.org/10.1080/10401334.2016.1153476>
6. Curtin, N., Malley, J., & Stewart, A. J. (2016). Mentoring the next generation of faculty: Supporting academic career aspirations among doctoral students. *Research in Higher Education*, 57(6), 714–738. <https://doi.org/10.1007/s11162-015-9403-x>
7. Donelan, H. (2016). Social media for professional development and networking opportunities in academia. *Journal of Further and Higher Education*, 40(5), 706–729. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2015.1014321>
8. Flores, G., Mendoza, F. S., Fuentes-Afflick, E., Mendoza, J. A., Pachter, L., Espinoza, J., . . . Russell, C. J. (2016). Hot topics, urgent priorities, and ensuring success for racial/ethnic minority young investigators in academic pediatrics. *International Journal for Equity in Health*, 15, 10. <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0494-6>
9. Franko, D. L., Rinehart, J., Kenney, K., Loeffelholz, M., Guthrie, B., & Caligiuri, P. (2016). Supporting faculty mentoring through the use of creative technologies There's an app for that. *International Journal of Mentoring and Coaching in Education*, 5(1), 54–64. <https://doi.org/10.1108/ijmce-10-2015-0029>
10. Fritsch, N. S. (2016). Patterns of career development and their role in the advancement of female faculty at Austrian universities: New roads to success? *Higher Education*, 72(5), 619–635. <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9967-6>
11. Gail Neely, J., Smith, R. J., Graboyes, E. M., Paniello, R. C., & Paul Gubbels, S. (2016). Guide to academic research career development. *Laryngoscope Investigative Otolaryngology*, 1(1), 19–24. <https://doi.org/10.1002/lio2.5>
12. Greer, D. A., Cathcart, A., & Neale, L. (2016). Helping doctoral students teach: transitioning to early career academia through cognitive apprenticeship. *Higher Education Research & Development*, 35(4), 712–726. <https://doi.org/10.1080/07294360.2015.1137873>
13. Kupfer, D. J., Schatzberg, A. F., Dunn, L. O., Schneider, A. K., Moore, T. L., & DeRosier, M. (2016). Career development institute with enhanced mentoring: A revisit. *Academic Psychiatry*, 40(3), 424–428. <https://doi.org/10.1007/s40596-015-0362-5>
14. Manson, S. M. (2016). Early-stage investigators and institutional interface: Importance of organization in the mentoring culture of today's universities. *Aids and Behavior*, 20, 304–310. <https://doi.org/10.1007/s10461-016-1391-0>
15. Masinga, L., Myende, P., Marais, A., Singh-Pillay, A., Kortjass, M., Chirikure, T., & Mweli, P. (2016). "Hear our choices": A collective arts-based self-study of early-career academics on our learning and growth in a research-intensive university. *Educational Research for Social Change*, 5(2), 117–135. <https://doi.org/10.17159/2221-4070/2016/v5i2a8>
16. Pfeifer, H. L. (2016). How to be a good academic citizen: The role and importance of service in academia. *Journal of Criminal Justice Education*, 27(2), 238–254. <https://doi.org/10.1080/10511253.2015.1128706>
17. Schmidt, E. K., & Faber, S. T. (2016). Benefits of peer mentoring to mentors, female mentees and higher education institutions. *Mentoring & Tutoring*, 24(2), 137–157. <https://doi.org/10.1080/13611267.2016.1170560>
18. Smit, E., & van den Berg, H. (2016). Assisted self-mentorship of a boundaryless research career. *Cogent Arts & Humanities*, 3, 10. <https://doi.org/10.1080/23311983.2016.1185239>
19. Sood, A., Tigges, B., & Helitzer, D. (2016). Mentoring early-career faculty researchers is important-but first "train the trainer". *Academic Medicine*, 91(12), 1598–1600. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000001264>
20. Svetlik, I., & Lalic, A. B. (2016). The impact of the internationalisation of higher education on academic staff development — the case of Slovenian public universities. *Studies in Higher Education*, 41(2), 364–380. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.942266>

21. Ranieri, V., Barratt, H., Fulop, N., & Rees, G. (2016). Factors that influence career progression among postdoctoral clinical academics: a scoping review of the literature. *Bmj Open*, 6(10), 7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013523>
 22. Robson, N. I., Udo, A. A., & Efiok, J. N. (2016). Perceived career development support and organizational commitment among academic and non-academic university employees. *Scholars Journal of Economics, Business and Management*, 3(3), 92–99.
-
- 2017 1. Blumenthal, D. M., Olenski, A. R., Yeh, R. W., Yeh, D. D., Sarma, A., Schmidt, A. C. S., . . . Jena, A. B. (2017). Sex differences in faculty rank among academic cardiologists in the United States. *Circulation*, 135(6), 506. <https://doi.org/10.1161/circulationaha.116.023520>
 2. Hall, E. E., Walkington, H., Shanahan, J. O., Ackley, E., & Stewart, K. A. (2017). Mentor perspectives on the place of undergraduate research mentoring in academic identity and career development: An analysis of award winning mentors. *International Journal for Academic Development*, 15–27.
 3. Halpaap, B., Vahedi, M., Certain, E., Alvarado, T., Saint Martin, C., Merle, C., . . . Launois, P. (2017). Tracking the career development of scientists in low- and middle income countries trained through TDR's research capacity strengthening programmes: Learning from monitoring and impact evaluation. *Plos Neglected Tropical Diseases*, 11(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pntd>
-
- 2018 1. Herschberg, C., Benschop, Y., & van den Brink, M. (2018). Precarious postdocs: A comparative study on recruitment and selection of early-career researchers. *Scandinavian Journal of Management*, 34(4), 303–310. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2018.10.001>
 2. Lanz, M., Lobov, A., Katajisto, K., & Mäkelä, P. (2018). A concept and local implementation for industry-academy collaboration and life-long learning. *Procedia Manufacturing*, 23, 189–194. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.04.015>
 3. Suliman, S., Al-Mohammed, A., Al Mohanadi, D., Allen, M., & Bylund, C. L. (2018). The current practice of mentoring across Accreditation Council of Graduate Medical Education — International accredited programs in Qatar from faculty and trainees perspectives. *Advances in Medical Education and Practice*, 9, 69–74. <https://doi.org/10.2147/amep.s153029>
-
- 2019 1. Al-Arifi, M. N. (2019). Attitudes of pharmacy students towards scientific research and academic career in Saudi Arabia. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 27(4), 517–520. <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2019.01.015>
 2. Broström, A. (2019). Academic breeding grounds: Home department conditions and early career performance of academic researchers. *Research Policy*, 48(7), 1647–1665. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.009>
 3. Howell, L. P., Wahl, S., Ryan, J., Gandour-Edwards, R., & Green, R. (2019). Educational and Career Development Outcomes Among Undergraduate Summer Research Interns: A Pipeline for Pathology, Laboratory Medicine, and Biomedical Science. *Academic Pathology*, 6, 2374289519893105. <https://doi.org/10.1177/2374289519893105>
 4. Kiely, K., Brennan, N., & Hayes, A. (2019). Measuring research in the University via senior academic promotions and faculty research metrics. *Procedia Computer Science*, 146, 173–181. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.092>
 5. Levin, S. P., & Levin, M. (2019). Managing Ideas, People, and Projects: Organizational Tools and Strategies for Researchers. *IScience*, 20, 278–291. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2019.09.017>
 6. Viloria, A., Petro Gonzalez, I. R., & Pineda Lezama, O. B. (2019). Learning Style Preferences of College Students Using Big Data. *Procedia Computer Science*, 160, 461–466. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.064>
 7. Yuret, T. (2019). A Longitudinal Analysis of the Effect of Alphabetization on Academic Careers. *Data and Information Management*, 3(2), 72–83. <https://doi.org/10.2478/dim-2019-0006>
-
- 2020 1. Crotty, D. (2020). From the bench to the press: Scholarly publishing as a career route for the scientist. *Developmental Biology*, 459(1), 11–12. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2019.10.019>
 2. Erickson, R. P. (2020). A Mentor's perspective: It's not all about academic research—other careers for Ph. D.s in developmental biology and biological sciences. *Developmental Biology*, 459(1), 2–4. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2019.10.018>
 3. Hortsch, M. (2020). The road taken — changing one's professional focus at a large research university. *Developmental Biology*, 459(1), 39–42. <https://doi.org/10.1016/j.ydbio.2019.10.016>
 4. Ruiz Castro, M., Van der Heijden, B., & Henderson, E. L. (2020). Catalysts in career transitions: Academic researchers transitioning into sustainable careers in data science. *Journal of Vocational Behavior*, 122, 103479. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2020.103479>

-
- 2021
1. Khalafallah, A. M., Jimenez, A. E., Horowitz, M. A., Camp, S., Witham, T. F., Huang, J., & Mukherjee, D. (2021). An Online Calculator for Predicting Academic Career Trajectory in Neurosurgery in the United States. *World Neurosurgery*, 145, e155–e162. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2020.09.161>
 2. Kleine, A.-K., Schmitt, A., & Wisse, B. (2021). Students' career exploration: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 131, 103645. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2021.103645>
 3. Möttus, M., & Lukason, O. (2021). Academic Assets, Life-Cycle, and Entrepreneurship: A Longitudinal Study of Estonian Academic Workers. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(2), 113. <https://doi.org/10.3390/joitmc7020113>
 4. Perkmann, M., Salandra, R., Tartari, V., McKelvey, M., & Hughes, A. (2021). Academic engagement: A review of the literature 2011–2019. *Research Policy*, 50(1), 104114. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.104114>
 5. Silvola, A., Näykki, P., Kaveri, A., & Muukkonen, H. (2021). Expectations for supporting student engagement with learning analytics: An academic path perspective. *Computers & Education*, 168, 104192. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104192>
 6. Sohrabi, C., Mathew, G., Franchi, T., Kerwan, A., Griffin, M., Soleil C Del Mundo, J., Ali, S. A., Agha, M., & Agha, R. (2021). Impact of the coronavirus (COVID-19) pandemic on scientific research and implications for clinical academic training — A review. *International Journal of Surgery*, 86, 57–63. <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2020.12.008>
 7. Wilkins, S., Hazzam, J., & Lean, J. (2021). Doctoral publishing as professional development for an academic career in higher education. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 100459. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2021.100459>
-
- 2022
1. Adam, S., Grønkjær, A. B., Strittmatter, A.-M., & Wohlfart, O. (2022). Playing by the rules of academia? The impact of an international research project on the professional identity development of early-career academics in sport management. *International Journal of Educational Research Open*, 3, 100173. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2022.100173>
 2. Barnes, N., du Plessis, M., & Frantz, J. (2022). Career Competencies for Academic Career Progression: Experiences of Academics at a South African University. *Frontiers in Education*, 7, 814842. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.814842>
 3. Kapasia, N., Paul, P., Roy, A., Das, P., Ghosh, T., & Chouhan, P. (2022). Perceived academic satisfaction level, psychological stress and academic risk among Indian students amidst COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 8(5), e09440. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09440>
 4. Lundberg, A. (2022). Academics' perspectives on good teaching practice in Switzerland's higher education landscape. *International Journal of Educational Research Open*, 3, 100202. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2022.100202>
 5. Sanders, K., Kraimer, M. L., Greco, L., Morgeson, F. P., Budhwar, P. S., Sun, J.-M. (James), Shipton, H., & Sang, X. (2022). Why academics attend conferences? An extended career self-management framework. *Human Resource Management Review*, 32(1), 100793. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2020.100793>
 6. Sasvari, P., Bakacsi, G., & Urbanovics, A. (2022). Scientific career tracks and publication performance — Relationships discovered in the Hungarian academic promotion system. *Heliyon*, 8(3), e09159. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e09159>
 7. de Roux, N., & Riehl, E. (2022). Disrupted academic careers: The returns to time off after high school. *Journal of Development Economics*, 156, 102824. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2022.102824>
 8. You, T., Park, J., Lee, J. Y., Yun, J., & Jung, W.-S. (2022). Disturbance of questionable publishing to academia. *Journal of Informetrics*, 16(2), 101294. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2022.101294>
 9. Wang, J., & Shibayama, S. (2022). Mentorship and creativity: Effects of mentor creativity and mentoring style. *Research Policy*, 51(3), 104451. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2021.104451>
 10. Zhou, T., Law, R., & Lee, P. C. (2022). "What motivates me?" Motivation to conduct research of academics in teaching-oriented universities in China. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 31, 100392. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2022.100392>
-

Основные тенденции рынка труда биофармацевтической отрасли России

М. Котенко

ANCOR, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Введение: Разработки в области биотехнологии являются приоритетным направлением развития экономики, а самым крупным потребителем биотехнологической продукции выступает фармацевтика. Биофармацевтическая отрасль включает в себя производство антибиотиков, иммунобиологических препаратов, гормонов и препаратов на их основе, витаминов, препаратов, содержащих культуры микроорганизмов, аминокислот, биологически активных добавок (БАД), медицинских материалов и диагностического оборудования.

Цель: Проанализировать тенденции рынка труда отрасли в 2021-2022 годах, привлекательность отрасли для молодых специалистов, стратегии привлечения в производство профильных специалистов.

Реалии рынка труда биофармацевтической отрасли: Несмотря на сокращение инвестиций со стороны западных инвесторов, привлекательность рынка труда в области биофармацевтической области значительно выросла, что с одной стороны вызвало возросшую потребность в квалифицированных сотрудниках, а с другой стороны, стало причиной повышения заработных плат в компаниях. Все большее число российских компаний готовы к сотрудничеству с профильными университетами.

Выводы: Биотехнологическая и биофармацевтическая отрасли находятся на этапе активного развития, потребность в высококвалифицированных специалистах выросла, компании готовы заниматься обучением молодых сотрудников.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

биофармацевтическая отрасль России; основные тенденции рынка труда; привлекательность рынка труда

Для цитирования: Котенко, М. (2022). Основные тенденции рынка труда биофармацевтической отрасли России. *Журнал Работа и Карьера*, 1(4), 119-123. <https://doi.org/10.56414/jeac.2022.25>

Корреспонденция:
Мария Котенко
m.kotenko@spb.ancor.ru

Заявление о доступности данных: данные текущего исследования доступны по запросу у корреспондирующего автора.

Поступила: 23.08.2022
Принята после рецензирования: 23.12.2022
Опубликована: 31.12.2022

Copyright: © 2022 Автор

Конфликт интересов:
автор сообщает об отсутствии конфликта интересов.



Key Trends in the Labor Market of the Biopharmaceutical Industry in Russia

Mariya Kotenko

ANCOR, Moscow, Russia

ABSTRACT

Introduction: Developments in biotechnology are a priority direction in economic development, with pharmaceuticals being the largest consumer of biotechnological products. The biopharmaceutical industry includes the production of antibiotics, immunobiological drugs, hormones and preparations based on them, vitamins, preparations containing cultures of microorganisms, amino acids, biologically active additives (BAA), medical materials, and diagnostic equipment.

Purpose: To analyze the labor market trends of the industry in 2021-2022, the attractiveness of the industry for young specialists, and the strategies for attracting relevant specialists to the production process.

Realities of the Labor Market in the Biopharmaceutical Industry: Despite the reduction in investments from Western investors, the attractiveness of the labor market in the biopharmaceutical field has significantly increased, which, on the one hand, has led to an increased demand for skilled employees, and on the other hand, has resulted in higher salaries in companies. An increasing number of Russian companies are ready to collaborate with relevant universities.

Conclusion: The biotechnological and biopharmaceutical industries are in a stage of active development, the need for highly qualified specialists has increased, and companies are ready to train young employees.

KEYWORDS

bio-pharmaceutical industry in Russia; main labor market trends; attractiveness of the labor market

To cite: Kotenko, M. (2022). Key trends in the labor market of the biopharmaceutical industry in Russia. *Journal of Employment and Career*, 1(4), 119-123. <https://doi.org/10.56414/jec.2022.25>

Correspondence:

Mariya Kotenko

m.kotenko@spb.ancor.ru

Data Availability Statement:

Current study data is available upon request from the corresponding author.

Received: 23.08.2022

Accepted: 23.12.2022

Published: 31.12.2022

Copyright: © 2022 The Author

Declaration

of Competing Interest:
none declared.



ВВЕДЕНИЕ

Призывы к импортозамещению и необходимости активного развития фармацевтической отрасли России активно звучат с 2012 года¹, знаменовавшего этап формирования рынка биофармацевтики в стране (Халатян, 2012; Duttagupta et al., 2015; Андрущенко & Валиуллин, 2016). Наряду с информационными и нанотехнологиями, биотехнологии были определены в качестве ключевых направлений

инновационного развития российской экономики (Boyarov et al., 2021). После вспышки COVID-19 в мире наблюдается значительный рост спроса на биотехнологии, это безусловно повлияло на стоимость рынка в 2020–2022 гг. (Chan et al., 2022). Биотехнологическая промышленность является стратегическим активом как для России, так и для всего мира (Nielsen et al., 2022; Андрущенко, 2015).

Биомедицинские и биофармацевтические продукты — это лекарственные пре-

¹ «ВП-П8–2322. Комплексная программа развития биотехнологий в Российской Федерации на период до 2020 года» (утв. Правительством РФ 24.04.2012 N 1853п-П8). <http://biotech2030.ru/wp-content/uploads/docs/foiv/VP-P8-2322.pdf>

параты и изделия медицинского назначения, компоненты которых полностью или частично произведены из биологических источников. К таким продуктам можно отнести: биофармацевтические препараты, в том числе моноклональные антитела; вакцины; рекомбинантные препараты (например, инсулин, интерферон, колониестимулирующие факторы, пептидные препараты); биомедицинские клеточные продукты в том числе имплантаты; средства вирусной и невирусной направленной доставки. Также важной составляющей рынка биомедицины является сегмент специализированных сервисов для разработки и испытаний биомедицинских продуктов, в том числе: биобанки; биоинформатические сервисы; сервисы контрактной разработки и производства; сервисы доклинических и клинических испытаний². Развитие рынка биофармацевтики неотрывно связано с развитием кадрового потенциала (Студнева и соавт., 2018, Рахимова & Мустафоев, 2017). В данной статье автор анализирует основные тенденции биофармацевтического рынка в части кадровых вопросов в 2021–2022 гг.

Реалии рынка труда биофармацевтической отрасли в России

Часть крупных инвестиционных проектов, запущенных западными фармацевтическими компаниями на территории Российской Федерации в сниженных объемах и без громких M&A сделок продолжили развитие производств в России. Найм происходит только на критично важные роли в случае невозможности перераспределения имеющегося ресурса внутри компании. Однако сокращений в сфере производства и разработок по-прежнему не наблюдается, и ни один игрок на рынке не заявляет о подобных планах на ближайшее время.

В отечественных фармацевтических компаниях глобальных изменений в кадровой политике не произошло, набор сотрудников идет согласно запланированным объемам, проекты продолжают финансироваться. 2022 год сделал российские биотехнологические производства еще более привлекательными для соискателей³, хотя нужно отметить, что интерес к ним возрос значительно раньше. В российских компаниях бизнес-процессы менее регламентированы, нет зависимости от политик зарубежных штаб-квартир, у сотрудников больше возможностей инициировать инновационные проекты, получать у руководства полномочия и ресурсы на их ре-

ализацию, а также больше возможностей для быстрого карьерного роста. Однако обратной стороной этих особенностей является меньшая предсказуемость в части изменений, часто зависимость от решений собственника (которые нередко занимаются в том числе операционным управлением), а также отставание развития бизнес-процессов от темпов коммерческого роста. И иностранный, и российский бизнес привлекают определенные группы специалистов примерно в равной степени, но 2022 год внес серьезные коррективы в эти тенденции, и привлекательность российского бизнеса для соискателей значительно выросла.

Опираясь на аналитику наших портфелей вакансий в 2021–2022 гг. наиболее востребованными специалистами отрасли стали технологи, специалисты по трансферным проектам, R&D специалисты, специалисты по валидации, научные сотрудники. В какой-то момент повышенный спрос на эти специальности и дефицит кадров привели к значительному росту заработных плат представителей этих специальностей (компании вынуждены были «перекупать» опытных сотрудников). Компании сегодня все чаще делают выбор в пользу найма менее опытных, но потенциально более перспективных соискателей с меньшими ожиданиями. Иными словами, возросла готовность компаний обучать и «растить» сильных специалистов (Кочеткова, 2021; Даниелян, 2018). Данная тенденция поддерживается и со стороны соискателей вакансий, демонстрирующих ярко-выраженную ориентацию на стабильность, неготовность что-то менять, усиление скептицизма в отношении западных производителей, завышенные зарплатные ожидания.

Еще одной явной тенденцией последних лет является растущее число компаний, сотрудничающих с высшими учебными заведениями² (Карлов & Логвинова, 2015). Если пять лет назад только отдельные компании имели программы по работе с ВУЗами, то сегодня почти каждый более или менее крупный производитель имеет отдельное HR направление в этой области и рассматривает проблему подготовки кадров и привлечения молодых талантов как стратегически важную и одну из основных в области управления персоналом (Кочеткова, 2021). Некоторые компании участвуют в открытии отдельных кафедр или даже профильных классов школ, чтобы в перспективе нивелировать проблему разрыва между потребностями отрасли и уровнем подготовки молодых специалистов. Однако представители фармацевтической отрасли считают, что науке и бизнесу все еще сложно найти точки соприкосновения, и у студен-

² Аналитическое исследование по развитию международного и российского рынка биомедицины, Биофармацевтики и клеточных технологий. Инфраструктурный центр HealthNet НТИ. 2022. http://healthnet.academpark.com/upload/iblock/67a/biomedicine_2022_healthnet.pdf

³ Таблеткам не хватает рук. Фармкомпании наращивают наем профильного персонала. Коммерсантъ. Здравоохранение 16.06.2022. <https://www.kommersant.ru/doc/5411513>

тов в РФ еще есть сложности с тем, чтобы получить качественные практические знания в требуемой предметной области (Студнева, 2018).

Вырос интерес коммерческих компаний и к научным сотрудникам. Если студенты биотехнологических специальностей уже на старших курсах начинают формировать с помощью фармацевтических компаний представление о рынке труда, о востребованности тех или иных навыков, об ожиданиях отрасли и своих перспективах после выпуска, то пласт опытных специалистов из науки до сих пор далек от понимания потребностей бизнеса. Часто ученым приходится выбирать между наукой и работой в институтах и предложениями от компаний-производителей с активными R&D департаментами. Оба пути сопровождаются своей спецификой — традиционно невысокие оклады в научно-исследовательских институтах, зависимость от грантов, но в то же время большая свобода и особый статус и самоопределение в сравнении с коммерческими компаниями, где есть узкая направленность, четкий заказ от бизнеса на определенные исследования, сжатые сроки, ожидание быстрых результатов, но при этом несравнимо более привлекательные условия труда и количество и качество ресурсов для решения задачи.

Но даже в случае взаимного интереса, иногда ученому и фармацевтическому производителю сложно найти друг друга, эта проблема носит чисто прикладной характер. Дело в том, что подбор персонала в бизнесе ведут специалисты отделов HR, рекрутеры. Именно на них должны быть ориентированы кандидаты при составлении резюме или первичном контакте (Oberle et al., 2019). Однако, кандидаты с научным профилем этого не учитывают, они не готовы правильно презентовать свои знания и опыт, и зачастую у специалиста отдела персонала нет даже шанса понять, что кандидат подходит на тот или иной проект, так как нужная информация не содержится в резюме, либо соискатель не понимает

необходимости развернуто и доступным языком описывать свой опыт при первом телефонном разговоре.⁴ У выпускников сегодняшних дней это понимание уже сформировано, и их позиционирование себя на рынке труда выглядит совсем иначе. Сейчас именно компании прикладывают гораздо больше усилий, чтобы найти талантливых ученых, привлечь их в свои лаборатории, сами потенциальные сотрудники гораздо менее активны в этом отношении.

Говоря о тенденциях последних лет, нельзя не отметить цифровизацию науки, которая требует от ученых определенного набора цифровых компетенций (статистический анализ, программирование и т.д.). Сейчас недостаточно просто уметь что-то делать руками (например, создавать генетические конструкции или разрабатывать методы очистки), требуется опыт работы с различными библиотеками данных, специализированным программным обеспечением. Границы между прикладными и фундаментальными исследованиями размываются, ученым в сфере биотехнологий нужно быть максимально гибкими и открытыми к новым знаниям, методикам, технологиям, уделять время развитию профессиональной сети контактов, а также стремиться получить максимально широкий проектный опыт.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Эксперты отмечают, что развитие отрасли в связи с принятой программой „Фарма 2030“⁵ приведет к увеличению количества компаний в целом, к росту уже существующих игроков на рынке. Все это неизбежно приведет к увеличению спроса на профессионалов в этих направлениях, а значит мы можем ожидать рост дефицита кадров и усиление конкуренции между компаниями за сильных специалистов, а также очевидно будет расти взаимный интерес бизнеса и образования, бизнеса и науки.

⁴ Первый телефонный разговор с рекрутером: что хотят слышать «на том конце провода». 14 ноября 2022. <https://hh.ru/article/30964>

⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 № 2544. <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202112310036>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андрущенко И. В. (2015). Развитие биофармацевтики в ОЭЗ — стратегия успешного импортозамещения. Проблемы региональной экономики, 31, 101–105.
- Андрущенко И. В., Валиуллин Х. Х. (2016). Создание и функционирование современных центров производства биофармацевтической продукции в РФ: проблемы и пути их решения в рамках ОЭЗ, *Проблемы региональной экономики*, 34, 3–18.
- Даниелян, М. Г. (2018). Развитие кадрового потенциала на примере предприятия фармацевтической отрасли. *Политика, экономика и инновации*, 3(20), 8.
- Карлов П. М., Логвинова Е. Е. (2015). Проблема подготовки квалифицированных кадров для фармацевтической отрасли. В сборнике: *Правовые, экономические, технические аспекты импортозамещения в современных условиях. сборник статей. Сер. «Стандарты образования» юридический факультет РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина* (с. 103–105). РГУ.
- Кочеткова М. А. (2021). Кадровая политика — важный аспект клиентоориентированности компании. *Электронный научный журнал*, 4(42), 51–54
- Новосельцева Е. Г., & Сенина Ф. С. (2016). Российский фармацевтический рынок: состояние и перспективы развития в рамках интеграционных процессов. *Волгоградский научно-медицинский журнал*, (2), 11–14.
- Рахимова Д. Н., & Мустафоев Ф. М. (2017). Развитие кадрового потенциала фармацевтических компаний. *International Scientific and Practical Conference World science*, 2(17), 46–49.
- Студнева М. А., Тюкавин А. И., Сучков С. В., & Скольник Д. Г. (2018). Необходимость гармонизации образовательных программ в сфере биофармацевтики. *Евразийское Научное Объединение*, 11–2 (45), 123–126.
- Халатян С. Г. (2012) Развитие оптовых структур фармацевтического рынка южного федерального округа: логистический аспект. *Региональная экономика: Теория и практика*, (4), 51–56.
- Boyarov, A., Osmakova, A., & Popov, V. (2021). Bioeconomy in Russia: Today and tomorrow. *New Biotechnology*, 60, 36–43. <https://doi.org/10.1016/j.nbt.2020.08.003>
- Chan, K. F., Chen, Z., Wen, Y., & Xu, T. (2022). COVID-19 vaccines and global stock markets, *Finance Research Letters*, 47, Part B, 102774, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102774>
- Dutttagupta, S, Yampolsky, D, & Chowdhury, C. A. (2015). PHP318 — Economic sanctions and market access for pharmaceuticals: case studies with Russia, Cuba and Iran. *Value in Health*, 18 (7), A569. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2015.09.1873>
- Nielsen, J., Tillegreen, C. B., & Petranovic, D. (2022) Innovation trends in industrial biotechnology. *Trends in Biotechnology*, 40(10), 1160–1172, <https://doi.org/10.1016/j.tibtech.2022.03.007>
- Oberle, A. J., Kumar, S., Nelson, M., Kraft, M., & Lenz, P. H. (2019). Searching for the first job: A practical guide for fellows-in-training. *Chest*, 155(1), 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2018.10.025>