

Роль человеческого капитала в сфере науки, технологий и инноваций

Джамиля Абузярова

Менеджер, Департамент образовательных программ, Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ), dabuzyarova@hse.ru

Вероника Белоусова

Доцент, руководитель Департамента образовательных программ, заведующая отделом рынков интеллектуальных услуг, ИСИЭЗ, vbelousova@hse.ru

Жаклин Краюшкина

Стажер-исследователь, отдел исследований рынков интеллектуальных услуг, ИСИЭЗ, zkrayushkina@hse.ru

Юлия Лонщикова

Менеджер, Департамент образовательных программ, ИСИЭЗ, eanikiforova_1@edu.hse.ru

Екатерина Никифорова

Стажер-исследователь, отдел исследований рынков интеллектуальных услуг, ИСИЭЗ, eanikiforova_1@edu.hse.ru

Николай Чичканов

Стажер-исследователь, отдел исследований рынков интеллектуальных услуг, ИСИЭЗ, nchichkanov@hse.ru

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Россия, 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20

Аннотация

Вследствие трансформации современного рынка труда решающее значение приобретает непрерывное развитие человеческого капитала. В статье изучается его роль в профессиональном росте специалистов. Основой для анализа послужили 16 полуструктурированных интервью с российскими и зарубежными выпускниками магистерской программы, специализирующейся на подготовке экспертов в сфере науки, технологий и инноваций. Большинство выпускников программы нашли работу в корпоративном секторе и исследовательских центрах, но некоторые выбрали индивидуальную предпринимательскую деятельность

или государственную службу. В статье оценен вклад бакалаврского и магистерского образования в профессиональное развитие участников обследования. Если обучение в бакалавриате состояло прежде всего в получении предметных знаний, то магистратура обеспечила развитие необходимых компетенций и расширение профессиональных возможностей. Ключевыми навыками респонденты назвали эмоциональный и социальный интеллект, отметив высокое значение цифровых и предметных компетенций, а наиболее востребованным способом повышения квалификации признали онлайн-образование.

Ключевые слова:

высшее образование;
наука, технологии и инновации;
человеческий капитал

Цитирование: Abuzyarova D., Belousova V., Krayushkina Zh., Lonshcikova Y., Nikiforova E., Chichkanov N. (2019) The Role of Human Capital in Science, Technology and Innovation. *Foresight and STI Governance*, vol. 13, no 2, pp. 107–119.
DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.107.119

Стремительный технологический прогресс последних десятилетий выдвигает на первый план задачи устойчивого развития экономики знаний, основанной на инновациях [OECD, 2017]. Последние в свою очередь требуют особых профессиональных компетенций от высококвалифицированных работников [Karnouskos, 2017]. Такие специалисты занимают ключевое положение на рынке труда, поскольку именно от них в конечном счете зависят инновационное развитие компаний и уровень конкурентоспособности стран на глобальных рынках [Burmam et al., 2018].

Вместе с тем цифровизация преобразует сам рынок труда [Капелюшников, 2017]. Так, с вероятностью более 50% около половины всех рабочих мест в странах ОЭСР подвергнутся значительной автоматизации, что отразится на требованиях к работникам [Nedelkoska, Quintini, 2018]. По мнению работодателей, с развитием технологий и бизнес-моделей 42% навыков, используемых на рабочих местах сегодня, станут абсолютно невостребованными уже к 2022 г. [WEF, 2018]. В связи с этим, наряду с новыми специальностями, требующими уникального набора компетенций для решения не существовавших ранее задач, обновленным содержанием в виде неконвенциональных подходов к работе также наполняются традиционные профессии [НИУ ВШЭ, 2018].

Изменение требований к умениям сотрудников на фоне цифровой трансформации бизнеса обуславливает необходимость в непрерывном повышении их квалификации. Как показал недавний опрос специалистов по обучению и развитию персонала, приоритетной эту задачу считают 80% компаний [Thomson et al., 2017]. Однако неустойчивые, неопределенные, сложные и неоднозначные (*volatile, uncertain, complex and ambiguous* — VUCA) современные условия ведения бизнеса существенно осложняют обучение сотрудников новым навыкам, применимым не только здесь и сейчас, но и в будущем [Horstmeyer, 2018]. Профиль компетенций, востребованных конкретной компанией, постоянно адаптируется к переменчивости среды, трудностям прогнозирования событий, усложнению бизнес-процессов и связей между ними [Horney et al., 2010]. Растет спрос на дизайн-мышление, характеризующееся системным взглядом на проблему и поиск ее решения, умением находить различные подходы к одной задаче, способностью визуализировать и объяснять свои идеи, вступать в эффективную коммуникацию и взаимодействие со специалистами из разных предметных областей [Razzouk, Shute, 2012].

Для того чтобы повысить собственную профессиональную привлекательность на стремительно меняющемся рынке труда, работникам необходимо постоянно наращивать свой человеческий капитал [НАФИ, 2017], основу которого составляют отдельные специализированные знания и компетенции, а ключевую роль в его формировании играет полученное образование [Бирюкова и др., 2018]. Формальная квалификация служит для работодателя гарантом того, что сотрудник обладает определенными компетенциями, на дальнейшее совершенствование которых направлены профессиональное обучение и переобучение. Этот ресурс раз-

вития человеческого капитала обеспечивает передачу работникам наиболее востребованных рынком профессиональных навыков и рост их производительности [Гимпельсон и др., 2017].

Цель настоящей статьи состоит в определении роли человеческого капитала в профессиональном развитии молодых специалистов в сфере науки, технологий и инноваций в первые годы после окончания формального обучения. Эмпирической основой для исследования послужили 16 полуструктурированных интервью с выпускниками 2016–2018 гг. магистерской программы (ISCED 7 level), готовящей управленцев в упомянутой области. Информантами выступили представители четырех карьерных треков, большинство из которых заняты в корпоративном секторе или исследовательских центрах, а также молодые предприниматели и госслужащие. Методология исследования построена на качественном анализе элементов глобального индекса человеческого капитала Всемирного экономического форума (ВЭФ).

Обзор литературы

Термин «человеческий капитал», предложенный Теодором Шульцем (Theodore Schultz) [Schultz, 1961], определяется как совокупность знаний и навыков работников, которая имеет экономическую ценность и способствует росту производительности труда. Иногда под элементами человеческого капитала понимают не только знания и навыки, но также врожденные способности и опыт [Bontis, 1999]. Значимый вклад в развитие исследований в рассматриваемой области внес Гэри Беккер (Gary Becker) [Becker, 1994], который сфокусировался на образовании и обучении (повышении квалификации) как ключевых факторах, способствующих росту человеческого капитала. В своей работе Беккер выделил базовое обучение на рабочем месте навыкам, которые могут быть применены в других компаниях или отраслях, и специфическое, в большей степени релевантное для конкретного предприятия или узкой сферы деятельности. Исследователь предложил также модель эмпирической оценки экономической эффективности образования как инвестиции в человеческий капитал.

Одна из наиболее комплексных современных оценок влияния образования на качество человеческого капитала представлена в Глобальном индексе человеческого капитала ВЭФ [WEF, 2017]. В нем к человеческому капиталу отнесены только те навыки, которые представляют собой динамический актив, развивающийся с течением времени, а не врожденную данность. Рассматриваемый глобальный индекс состоит из четырех ключевых субиндексов, отражающих уровень человеческого капитала, степень его применения и развития, владение конкретными навыками и компетенциями [WEF, 2017]:

- «Потенциал» (*Capacity*) — характеризует ценность формального образования, более высокий уровень которого способствует ускоренной адаптации новых технологий и внедрению инноваций как залогом глобальной конкурентоспособности страны;

- «Применение» (*Deployment*) — связан с использованием накопленного человеческого капитала на рабочем месте и его наращиванием в ходе обучения, работы и неформального обмена знаниями и лучшими практиками с коллегами;
- «Развитие» (*Development*) — используется для прогнозирования состояния человеческого капитала в будущем с учетом доступа к формальному образованию, в том числе в целях повышения квалификации и перепрофилирования в рамках «обучения на протяжении всей жизни» (*life-long learning*);
- «Владение специфическими навыками и компетенциями» (*Know-How*) — направлен на оценку охвата и глубины специализированных умений, необходимых для профессиональной деятельности.

В материалах ОЭСР [OECD, 2005] выделяются три ключевые группы навыков: способность (1) действовать автономно (планирование, аргументация своей позиции) и (2) внутри неоднородных групп (кооперация, управление конфликтами), (3) инструментальная грамотность — умение в интерактивном режиме использовать базовые (чтение, письмо и т. д.) и более продвинутые (информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)) инструменты коммуникации. В рамках международного проекта по оценке и обучению компетенциям XXI века (*Assessment and Teaching of Twenty-First Century Skills Project*) были предложены четыре группы таких компетенций: способы мышления (критическое, креативное), способы взаимодействия (коммуникация и коллаборация), инструменты для работы (цифровая грамотность) и для жизни (личная ответственность, культурная компетентность) [Binkley et al., 2012]. Обе классификации сфокусированы прежде всего на широко понимаемых навыках, необходимых для личного, социального и экономического благополучия, а не на предметных знаниях, за пределами обучения зачастую не применимых [Collet et al., 2014]. Иначе говоря, компетенции XXI века связаны скорее с обработкой информации, чем с обладанием ею.

Авторы работы [Pellegrino, Hilton, 2012] объединили компетенции XXI века в три больших кластера: когнитивные, межличностные и личностные. К первому они отнесли цифровые и исследовательские навыки, включая критическое мышление. В группу межличностных компетенций были включены командная работа и лидерские качества. К личностным были причислены навыки самоконтроля и самооценки, интеллектуальная открытость. С представленной группировкой вполне соотносятся другие известные классификации [Collet et al., 2014]. Консенсус-мнение ряда отечественных экспертов о целевой модели компетенций 2025 г. также сходится на трех кластерах: когнитивном, социально-поведенческом и цифровом [Бутенко и др., 2017].

Выделенные кластеры компетенций включают универсальные метанавыки, применимые в различных областях [Finch et al., 2013] и актуальные в том числе для сферы технологий и инноваций [Collet et al., 2014]. Подробные перечни таких компетенций, разработанные международными организациями, отдельными исследовательскими коллективами или учеными, ока-

зывались слишком гетерогенными в отношении уровня группировки и детализации. Как и в исследовании [Karnouskos, 2017], мы выделили шесть крупных кластеров по две основные группы навыков в каждом: исследовательские и цифровые — для кластера когнитивных компетенций, межкультурная чувствительность и социальный интеллект — для межличностных, эмоциональный интеллект и междисциплинарность — для личностных.

Исследовательские навыки традиционно играют ключевую роль в высшем образовании. Их наличие и умение их использовать считаются ключевыми характеристиками выпускников вузов, особенно исследовательских университетов [Garg et al., 2018]. Однако, если обучение этим компетенциям часто принимает форму научно-исследовательской работы, то сфера их дальнейшего применения гораздо шире [EuroDoc, 2018], поскольку «исследование» как таковое может состоять не только в создании абсолютно новых знаний, но и в поиске сведений, ранее неизвестных конкретному лицу или новых для определенного контекста [Willison, O'Regan, 2007].

К числу основных исследовательских компетенций относятся четкое понимание ожидаемого результата при решении конкретной задачи, способность находить и генерировать новые знания с применением подходящей методологической основы, умение оценивать полученную информацию, управлять ею, организовывать, анализировать, систематизировать, обсуждать и использовать ее в дальнейшей деятельности [Willison, O'Regan, 2015]. За пределами сферы исследований эти навыки могут быть легко трансформированы в другие, что делает выпускников исследовательских программ востребованными на рынке труда (*employability skills*). Усвоение исследовательских компетенций в ходе обучения позволяет [Bandaranaike, 2018]:

- четко понимать свои функции в компании и задачи при реализации проектов;
- выявлять необходимые ресурсы и технологии для решения рабочих вопросов;
- оценивать собственные навыки и поддерживать их на протяжении всей жизни;
- организовывать свою профессиональную деятельность;
- демонстрировать творческий и критический подход к преодолению проблем;
- выстраивать эффективное взаимодействие с профессиональным сообществом.

Цифровая революция привела к проникновению технологий во все сферы общества. Как отмечают эксперты Международного союза электросвязи (International Telecommunication Union, ITU), в настоящее время фактически любая профессиональная деятельность требует хотя бы минимального уровня базовых цифровых навыков [ITU, 2018], которые все чаще рассматриваются в качестве фундаментальных и общечеловеческих (подобно чтению, письму и счету). Однако кроме базового эксперты выделяют еще два уровня умений: промежуточный (решение профессиональных задач, например, в области графического дизайна или

цифрового маркетинга) и продвинутой (в сфере ИКТ, в первую очередь навыки программирования). По мере роста спроса на цифровые компетенции вузы придают им все большее значение в ходе обучения. Так, в работе [Oliver, Jorre, 2018] отмечается, что в 2015 г. австралийские университеты стали на 14 п.п. чаще упоминать навыки цифровой грамотности в качестве результата подготовки выпускников. В октябре 2018 г. в ЕС стартовало пилотное общеевропейское обследование выпускников (EUROGRADUATE), в рамках которого им было предложено оценить соответствие собственных цифровых навыков требованиям работодателей [Meng, 2018].

Глобализация рынка труда и рост профессиональной мобильности предполагают все более интенсивное взаимодействие с представителями других национальностей, культур, этнических групп и религий, особенно в мировых центрах компетенций [Huber, 2012]. Залогом подобного взаимодействия служит межкультурная чувствительность, благодаря которой работники принимают ценности, традиции и убеждения не только своей, но и других культур, что предотвращает возможное недопонимание между участниками проектов [Zhu, 2011]. Такие элементы межкультурной чувствительности, как уважение, толерантность, забота, интерес и внимание к другим [Cukier et al., 2015], позволяют людям эффективно совместно работать в современной мультикультурной и многонациональной среде.

Работодателями востребовано и такое качество выпускников вузов, как социальный интеллект — навыки участия в социальных взаимодействиях, кооперации и продуктивных социальных связей, способности выстраивать доверительные отношения с коллегами, достигать взаимопонимания, обмениваться информацией и идеями [Gkonou, Mercer, 2017]. Согласно классическому определению Эдварда Торндайка (Edward Thorndike) [Thorndike, 1920], социальный интеллект представляет собой способность понимать других людей независимо от их пола и возраста и управлять взаимоотношениями с ними. Важная составляющая социального интеллекта — поведенческая эффективность, т. е. умение выстраивать взаимоотношения с контрагентами в конкретных ситуациях [Ford, Tisak, 1983] и «вдохновлять других быть эффективными» как основа для лидерства [Goleman, Boyatzis, 2008].

Умение распознавать свои эмоции и управлять ими, а также двигаться к цели, руководствуясь внутренними убеждениями и мотивацией, характеризует эмоциональный интеллект [Salovey, Mayer, 1990; Goleman, 1995]. К нему относят также умение распознавать эмоции других людей, тем не менее, в отличие от социального, ориентированного на общение и кооперацию, эмоциональный интеллект сосредоточен на персональном состоянии и восприятии человека [Gkonou, Mercer, 2017]. Другими словами, социальный интеллект может рассматриваться как расширение эмоционального [Goleman, Boyatzis, 2008], однако именно последний часто признается одной из ключевых характеристик высококвалифицированных работников [Mayer et al., 2008].

Опросы показывают, что в идеале выпускник в представлении работодателя должен обладать широким

междисциплинарным видением [QS Intelligence Unit, 2017]. Междисциплинарный подход состоит в понимании и решении проблем за счет отклонения от концепций, методов и эпистемологических предпосылок различных дисциплин и их синтеза [Seow et al., 2019], что предполагает открытость новым идеям, любознательность, гибкость, изобретательность при перенесении в свою область опыта других профессиональных сфер [Tait, Lyall, 2007]. Такие навыки позволяют отказаться от традиционных взглядов и подходов в пользу более широкого и масштабного понимания своих задач. Как показало исследование [Oliver, Jorre, 2018], если в 2011 г. ни один из опрошенных университетов не включил междисциплинарность в число предполагаемых результатов обучения выпускников, то в 2015 г. таких университетов было уже 22%.

Крайне актуальным для технологической и инновационной сфер остается владение предметными знаниями [Collet et al., 2014]. Успех в этих областях зависит не столько от креативности в разработке новых решений и умения применять их на практике, сколько от способности продать их в условиях конкуренции с авторами других подходов. Таким образом, будущие специалисты в сфере технологий и инноваций должны сочетать шесть групп навыков 21 века, рассмотренных выше, с предметными знаниями. Подобная комбинация позволяет успешно применять в дальнейшей профессиональной деятельности накопленный в период обучения багаж.

Методология исследования

Одним из ключевых факторов роста человеческого капитала служит формальное обучение в специализированных организациях, осуществляющих образовательную деятельность. Наше исследование, среди прочего, ставит задачу определить ценности формального образования бакалаврского и магистерского уровней. Считается, что бакалавриат составляет «ядро образовательной системы» и обеспечивает подготовку «широкого профиля», т.е. создает массивный запас фундаментальных знаний и закладывает основы, в том числе методологические, для последующего непрерывного (само)обучения [Волков и др., 2008]. Двухуровневая система высшего образования позволяет выпускнику бакалавриата раньше выйти на рынок труда, понять, какие именно знания и навыки ему необходимы, и подобрать соответствующую магистерскую программу. Более того, учащиеся могут сознательно выбирать бакалаврские и магистерские программы в разных областях, комбинируя специализированные компетенции и предметные знания [Jacobs, van der Ploeg, 2006]. Наша первая гипотеза состоит в том, что основная ценность полученной степени бакалавра для выпускников может быть связана с задачей сформировать широкий теоретический и практический базис, а магистратура позволяет приобрести недостающие профессиональные компетенции в конкретной сфере деятельности.

В отличие от бакалавриата магистратура является более специализированной ступенью обучения и на-

правлена на получение тех узкопрофильных знаний, которые в силу их относительно быстрого устаревания остаются за пределами бакалавриата [Волков и др., 2008]. Бакалаврские курсы носят более общий характер, тогда как в магистратуре фокус полностью смещается на прикладные аспекты отдельных дисциплин [Alessi et al., 2007]. Бакалавриат может рассматриваться как точка входа в профессию, а магистратура и дальнейшие образовательные ступени — как формы изучения более точных и актуальных навыков в данной профессии [Collins, Hewer, 2014]. Наша вторая гипотеза состоит в том, что обучение на магистерской программе готовит выпускников к текущим изменениям профессиональных требований вне зависимости от выбранной карьерной траектории.

Сегодня все большее значение приобретает обучение на протяжении всей жизни. Наша третья гипотеза, учитывающая современные тренды и технологии в образовании, заключается в том, что наибольшее распространение в качестве инструмента повышения квалификации получили онлайн-курсы [Hamori, 2018]. Приобретение востребованных навыков и компетенций требует непрерывного и персонализированного обучения, лишь частично обеспечиваемого традиционными программами повышения квалификации [Egloffstein, Ifenthaler, 2017]. И если в первые годы существования массовых открытых онлайн-курсов (МООК) их рассматривали преимущественно в контексте высшего образования, то в последнее время фокус сместился к их применению в корпоративном секторе [Dodson et al., 2015].

С развитием МООК сотрудники компаний получили возможность самостоятельно и с минимальными издержками (фактически бесплатно) развивать профессиональные компетенции, повышая производительность своего труда и общую квалификацию, оптимизируя выполнение определенных задач, достигая лидерства в новых областях [Karnouskos, 2017]. МООК позволяют не только подобрать релевантный материал и масштабировать его освоение, но и избежать дополнительных обязательств. Столь гибкая персонализация стиля обучения в зависимости от потребностей слушателя делает МООК крайне привлекательным инструментом повышения квалификации [Park et al., 2015].

Как показало исследование [Egloffstein, Ifenthaler, 2017], слушатели МООК из числа сотрудников компаний различных секторов ключевой своей целью считают профессиональное развитие. Иначе говоря, цели, связанные с выполнением рабочих обязанностей или развитием карьеры, имеют больший вес в сравнении с персональной заинтересованностью, причем опрошенные не рассчитывали на поощрение со стороны работодателя. Все чаще к такому формату обучения и развития персонала прибегают и сами предприятия [Karnouskos, 2017]. МООК могут служить развитию определенных навыков сотрудников и выступать пререквизитами для дальнейшего углубленного корпоративного обучения, что позволит сократить расходы на повышение квалификации персонала [Dodson et al., 2015]. Разрабатываются и корпоративные онлайн-курсы, доступные только сотрудникам конкретной организации [Egloffstein, Ifenthaler, 2017].

Эксперты ОЭСР выделяют шесть групп наиболее востребованных профессиональных умений, релевантных для сферы инноваций: цифровая грамотность, исследовательские способности, предметные знания в соответствующей области, компетенции общего характера (например, критическое мышление), «мягкие» навыки (коммуникация и командная работа), лидерство [OECD, 2011]. Среди наиболее часто упоминаемых в литературе — навыки коммуникации, взаимодействия, построения социальных связей [Lexen, Bejerholm, 2016]. Недавнее исследование показало также, что крайне важным фактором инновационной деятельности выступает эмоциональный интеллект членов проектной команды [Tsakalerou, 2016]. Четвертая гипотеза состоит в том, что для управленцев в сфере науки, технологий и инноваций из числа выпускников магистратуры последних трех лет, особенно важны поведенческие характеристики, такие как социальный и эмоциональный интеллект [Gutstein, Sviokla, 2018].

Нами проведено обследование выпускников англоязычной магистерской программы подготовки управленцев в сфере науки, технологий и инноваций. Программа нацелена на обучение навыкам анализа инновационных систем, разработки и оценки научно-технологической и инновационной политики, Форсайта с участием российских и зарубежных ученых с опытом проведения международных междисциплинарных исследований, представителей органов федеральной власти и бизнеса, включая владельцев стартапов. В ходе обучения студентам предоставляется возможность краткосрочного (по линии студенческого обмена) или длительного (в рамках программ двойных дипломов) обучения в зарубежных университетах-партнерах. С момента открытия в 2014 г. программу закончили 104 человека, в том числе 29 иностранцев.

Методология глобального индекса человеческого капитала [WEF, 2017] была адаптирована нами для оценки человеческого капитала на индивидуальном уровне. По каждому из четырех субиндексов (потенциал, применение, развитие, специализированные навыки и компетенции) предусматривались вопросы, направленные на выявление соответствующих элементов человеческого капитала (рис. 1). Так, для оценки потенциала (*capacity*) респондентам предлагалось охарактеризовать ценность полученного образования для их профессионального становления и развития. С точки зрения применения (*deployment*) вопросы о значении полученного образования для карьерного роста и адаптации к изменениям в трудовой деятельности были специфицированы на уровне магистерского образования. Для измерения субиндекса «развитие» (*development*) использовались вопросы о механизмах повышения квалификации. Последний элемент — специализированные навыки и компетенции — представлял собой оценку по 10-балльной шкале каждой из семи групп навыков с последующими вопросами о причинах выставленных оценок и необходимости расширения представленного списка. Большинство вопросов были открытыми и требовали расширенного ответа с дополнительными разъяснениями в ходе личного интервьюирования респондентов.

Рис. 1. Методология исследования



Обследование проводилось с применением качественного метода — полуструктурированных интервью. Это позволило раскрыть индивидуальные установки, ценности и истории карьерного успеха информантов с учетом влияния тех или иных ресурсов на карьерные достижения в зависимости от организации либо профессии [Hirschi et al., 2018]. В общей сложности мы провели

интервью с 16 выпускниками программы, завершившими ее в период 2016–2018 гг. Респонденты отбирались с помощью критериального подхода [Штейнберг, 2009] по двум ключевым показателям: году выпуска и карьерной траектории. Получившуюся выборку (основные характеристики респондентов представлены в табл. 1), отражающую разнообразные карьерные траектории, можно считать оптимальной для подобных исследований. Она позволяет учесть вариативность отобранных кейсов при минимуме повторяющейся информации [Kvale, 2008].

Большинство опрошенных представляют два ключевых трека — работу в корпоративном секторе (респонденты 2–9, трек «КС») и исследовательских центрах (респонденты 12–16, трек «ИЦ») — восемь и пять человек соответственно. Еще двое выпускников пошли по пути развития собственного бизнеса (респонденты 10–11, трек «С»), а один предпочел карьеру в органах государственного управления (респондент 1, трек «ГУ»). Из 16 респондентов четверо являются иностранными выпускниками программы.

Результаты исследования

Первый блок вопросов — оценка человеческого капитала — был связан с анализом ценности полученного формального образования. Все респонденты дали ему

Табл. 1. Характеристики выборки

Респондент	Год выпуска	Гражданство	Тип организации	Отрасль	Трек
1	2018	Россия	Национальная	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	Органы государственного управления (ГУ)
2	2018	Россия	Международная	Деятельность головных офисов; консультирование по вопросам управления	Корпоративный сектор (КС)
3	2018	Россия	Международная	Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги	
4	2018	Россия	Международная	Деятельность в области информационных технологий	
5	2018	Россия	Международная	Деятельность в области информационных технологий	
6	2017	Россия	Международная	Деятельность головных офисов; консультирование по вопросам управления	
7	2017	Россия	Международная	Деятельность головных офисов; консультирование по вопросам управления	
8	2016	Великобритания	Международная	Деятельность финансовая и страховая	
9	2016	Россия	Международная	Деятельность в сфере телекоммуникаций	
10	2018	Бразилия	Национальная	Деятельность в области информационных технологий	
11	2017	Россия	Национальная	Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	
12	2016	Турция	Международная	Образование	Исследовательские центры (ИЦ)
13	2016	Россия	Международная	Образование	
14	2016	Россия	Международная	Образование	
15	2017	Россия	Международная	Деятельность экстерриториальных организаций и органов	
16	2017	Румыния	Международная	Образование	

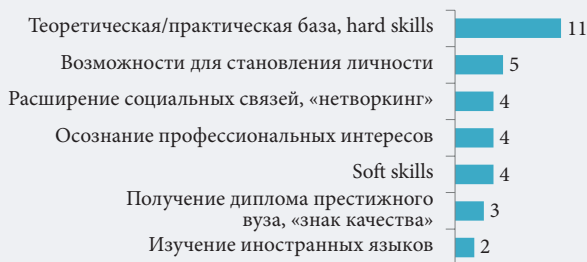
Источник: составлено авторами.

высокие баллы, отметив вклад в достижение личных и профессиональных целей. При этом восприятие ценности бакалаврского и магистерского образования существенно различается. В отношении обучения в бакалавриате большинство (11 из 16) придают особое значение полученным теоретическим и практическим знаниям и навыкам, способствовавшим их дальнейшему профессиональному развитию (рис. 2): «*Университет сформировал базовое представление о том, как функционирует рынок. Оно стало стержнем для накопления знаний в процессе работы*» (респондент 4, трек «КС»). Пяти респондентам обучение на программе бакалавриата не только позволило сформировать необходимый теоретический базис, но и способствовало становлению студента как личности, по выражению одного из выпускников, «*постоянно стремящейся к новым знаниям и опыту*» (респондент 3, трек «КС»). Другими важными ценностями здесь считаются: нетворкинг, расширение социальных связей и развитие «мягких» навыков (по четыре упоминания соответственно).

Магистерское образование считается не менее ценным для дальнейшего личностного и карьерного развития (рис. 3). По мнению 11 опрошенных, оно позволило приобрести дополнительные углубленные знания и специфические компетенции, которых им недоставало после завершения бакалавриата. Один из интервьюируемых отметил: «*Отличительная черта магистратуры — в интенсивности обучения: отдача от двухлетней программы и ее результативность больше по сравнению с четырьмя годами бакалавриата*» (респондент 2, трек «КС»). Однако подобная оценка выглядит скорее исключением, так как во многих случаях информанты воспринимали ценность бакалаврского и магистерского образования в целом равнозначной, хотя и с принципиально разными характеристиками.

С точки зрения профессионального развития и подготовки к изменениям на рабочем месте (вторая гипотеза) выпускники получили специфические знания по управлению сферой науки, технологий и инноваций, измерению ее результативности, механизмам инновационной экономики, стратегическому планированию и Форсайту. Это помогло им интегрировать ранее накопленный опыт в различных областях и существенно расширить границы возможностей профессиональной деятельности.

Рис. 2. Ценность степени бакалавра (число упоминаний)



Источник: составлено авторами.

Рис. 3. Ценность степени магистра (число упоминаний)



Источник: составлено авторами.

В целом выпускники выразили схожую позицию, проиллюстрированную мнением о том, что «*в результате двухлетнего обучения в магистратуре стали отчетливо видны аспекты, выходящие за рамки каждодневных рабочих задач, ранее представлявшиеся размытым пространством*» (респондент 7, трек «КС»). Некоторые выпускники выделили важность полученных исследовательских навыков: «*Магистерская программа дает представление о том, как правильно структурировать исследование, какие методы и источники информации лучше всего использовать в каждом конкретном случае. В свете этого понимания по иному воспринимаются аналитические материалы, появляется возможность оценить качество авторской логики... В ходе подготовки магистерской диссертации сформировалось умение составлять и структурировать аналитические справки для руководства министерства*» (респондент 1, трек «ГУ»).

Для половины опрошенных обучение по программе открыло новые возможности, карьерные и академические перспективы. По словам одного из них, «*курсы, которые я изучал, во-первых, помогли сориентироваться на месте новой работы, а во-вторых, предоставили хороший фундамент для дальнейшего развития в выбранной области, в том числе обучения в аспирантуре*» (респондент 15, трек «ИЦ»). Выпускники смогли сконцентрироваться на конкретном направлении профессиональной деятельности и углубиться в его специфику. Более того, оба респондента, представляющие предпринимательский трек, отметили влияние программы на их решение развивать собственный бизнес: «*Для меня было очень важно получить широкое представление о методах Форсайта, стратегическом планировании бизнеса, маркетинговых инструментах, ресурсах, необходимых для выхода на рынок, инвестировании, минимизации рисков*» (респондент 10, трек «С»).

Табл. 2. Механизмы повышения квалификации

Тип	Название/подтип	Число упоминаний
Онлайн-курсы (14 упоминаний)	Курсы по аналитике и статистике (Big Data, DataCamp, Python)	6
	Курсы по бизнес-моделям и стратегическому дизайну (монетизация продуктов, стратегический дизайн, UX-аналитика от Skillbox)	3
	Сайты и приложения для расширения кругозора	3
	Прочие тренинги	2
Тренинги (10 упоминаний)	Тренинги по развитию эмоционального интеллекта	4
	Тренинг по развитию лидерства (SEO, Outbound Sales, программа Greenhouse по развитию лидерских качеств и изучению новых методик работы для аналитиков и консультантов)	3
	Управленческие тренинги (IT Project Management, Information Security Management)	3
Краткосрочные образовательные мероприятия (4 упоминания)	Бизнес-тренинги (Accenture, EY, Яндекс)	3
	Образовательные и социальные мероприятия в министерствах	1
Дополнительное профессиональное образование (3 упоминания)	Курсы повышения квалификации (в НИУ ВШЭ, проектное управление в органах государственной власти, бизнес-аналитика)	3
Программа PhD (2 упоминания)	PhD программы ведущих университетов Великобритании и Бельгии	2

Источник: составлено авторами.

Третий рассмотренный элемент человеческого капитала — развитие (*development*) — позволяет оценить механизмы его наращивания за счет повышения квалификации. Приоритетным способом (его используют 14 респондентов из 16) является онлайн-образование, в первую очередь курсы по аналитике, статистике, бизнес-моделям, дизайну и др. На втором месте по упоминаемости — тренинги (10 ответов), среди которых отдельная роль отводится развитию эмоционального интеллекта (4 упоминания). В числе других способов повышения квалификации отмечены корпоративные обучающие программы, курсы дополнительного профессионального образования, программы PhD (табл. 2).

Представители практически всех карьерных треков (за исключением занятых в стартапах) имеют возможность повышать свой человеческий капитал с помощью соответствующих краткосрочных образовательных мероприятий (4 ответа), включая бизнес-тренинги, на которые приходится 3 упоминания. Чаще всего этим пользуются выпускники, работающие в консалтинге: «В компании постоянно проводятся внутренние тренинги самой разной направленности» (респондент 7, трек «КС»).

Помимо организованных видов повышения квалификации, которые можно отнести к неформальному образованию, выпускники используют и ряд практик неформального образования (самообразования) (табл. 3). Основной из них является чтение литературы, в первую очередь деловой и академической (по три упоминания). Опрошенные также упомянули участие в профессиональных мероприятиях: конференциях, воркшопах, чемпионатах по решению бизнес-кейсов и т. д.

Четвертый блок вопросов оценивал значимость владения специализированными навыками и их использования на рабочем месте. Анализировалась степень важности семи ключевых профессиональных способ-

ностей по 10-балльной шкале. Усредненные результаты по каждой из них представлены на рис. 4.

Все рассмотренные навыки достаточно высоко оценены респондентами. Тем не менее ведущая позиция (8.9 из 10 баллов) отведена социальному интеллекту. В условиях нарастающей роботизации, ведущей к сокращению части рабочих мест [MGI, 2017], ключевым активом конкурентоспособности человека, по мнению выпускников, является владение уникальными знаниями и практиками. Умение выстраивать партнерские отношения и эффективно вести переговоры играет определяющую роль в профессиональных достижениях.

Рис. 4. Степень важности (максимальный балл – 10) ключевых навыков в сфере науки, технологий и инноваций



Источник: составлено авторами.

Табл. 3. Практики информального повышения квалификации (самообразования)

Тип	Название/подтип	Число упоминаний
Чтение литературы (9 упоминаний)	Бизнес-литература	3
	Академическая литература	3
	Книги по рекомендациям ведущих консультантов Big-3 и Big-4*	1
	Новостные источники	1
	Отраслевая аналитика	1
Конференции, выставки, бизнес-кейсы, воркшопы (5 упоминаний)	Всего, в том числе	5
	мероприятия ИСИЭЗ НИУ ВШЭ	1
	мероприятия Департамента Москвы по развитию бизнеса для предпринимателей	1
* При этом сами выпускники рекомендуют к прочтению следующие книги: А. Аузан «Экономика всего» [Аузан, 2014], А. Остервальдер «Разработка ценностных предложений» [Osterwalder et al., 2014], D. Kahneman «Thinking, Fast and Slow» [Kahneman, 2011], D. Eagleman «Incognito: The Secret Lives of the Brain» [Eagleman, 2011], В. Dawn-Michelle «Kind Regards» [Dawn-Michelle, 2007], M. Gladwell «The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference» [Gladwell, 2000].		
Источник: составлено авторами.		

Высказано мнение, что сама концепция социального интеллекта переживает период трансформации: «Раньше социальный интеллект можно было измерить количеством контактов в записной книжке, затем появились социальные сети вместе с тысячами разных контактов» (респондент 6, трек «КС»). В профессиональной среде общение с людьми, работа в условиях стресса и многозадачности требуют развития эмоционального интеллекта, которому респонденты отдали второе место по приоритетности (7.7 из 10 баллов). Многие отметили важность контроля над своими эмоциями. Тройку наиболее востребованных компетенций замкнули цифровые навыки (7.5 из 10 баллов). Ряд выпускников отдельно выделили компетенции в области анализа данных: «Любую информацию необходимо уметь анализировать, визуализировать. В этом случае помогают навыки программирования. Все эти умения позволяют из разрозненных фрагментов извлечь ценные сведения» (респондент 13, трек «ИЦ»). Ценность подобных умений, вероятно, обусловлена тем, что с увеличением объемов доступной информации компании стали чаще практиковать принятие стратегических решений с опорой на количественные данные [EIU, 2013].

Одинаковые баллы (по 7.4 из 10) присвоены конкретным предметным знаниям и навыкам междисциплинарного взаимодействия. Подобный подход соответствует концепции «Т-образного специалиста» (T-shaped), предложенной в работе [Guest, 1991], кото-

рая отражает идею всестороннего развития личности, сочетающую глубину знаний и широту компетенций. Согласно такой логике, каждый работник имеет «две оси» — горизонтальную (общие компетенции) и вертикальную (специальные знания). Указанная концепция приобретает актуальность в силу необходимости работы со все более нарастающими потоками информации. Этот тезис иллюстрируется высказыванием одного из интервьюируемых: «...невозможно запасть предметными знаниями на каждый блок задач, однако базовый портфель знаний и методологических подходов должен быть на подхвате» (респондент 1, трек «ГУ»).

Выпускники магистерской программы получили знания, позволяющие более системно подходить к любым аналитическим и прогностическим задачам. По их мнению, обучение само по себе было междисциплинарным. В то же время программа позволила выстроить индивидуальную траекторию развития — в плане как углубления конкретных специфических знаний, так и изучения лучших практик и подходов в сфере науки, технологий и инноваций.

Обучение способствовало и формированию исследовательских навыков, значимость которых опрошенные оценили на 7.1 балла. К числу таких навыков отнесены умения критически мыслить и выделять ключевые положения из большого массива информации. Лишь немногие опрошенные посчитали критически важными навыки межкультурной чувствительности, поэтому их средняя оценка оказалась минимальной — всего 6.7 балла. Наблюдая динамику оценки значимости компетенций выпускниками разных лет, можно зафиксировать уменьшающуюся ценность предметных знаний и растущую — эмоционального интеллекта (табл. 4). Данный тренд отражает набирающую популярность точку зрения о том, что в современных условиях недостаток конкретных предметных знаний может быть относительно быстро восполнен, в то время как развитие «мягких» навыков, в частности эмоционального интеллекта, требует значительно больше времени [Haase, Lautenschlager, 2011].

Один из респондентов поделился личным опытом восполнения недостатка предметных знаний при расширении профессиональных интересов: «накопить знания сейчас можно достаточно быстро ... и буквально за

Табл. 4. Оценка степени важности ключевых навыков в сфере науки, технологий и инноваций в зависимости от года выпуска

Компетенции	2016	2017	2018
Исследовательские навыки	7.8	6.6	6.8
Междисциплинарность	7.6	7.2	7.5
Межкультурная чувствительность	6.2	7.4	6.5
Предметные знания	8.2	8.0	6.2
Социальный интеллект	8.2	9.4	9.0
Цифровые навыки	7.4	9	6.3
Эмоциональный интеллект	6.0	7.6	9.2
Источник: составлено авторами.			

месяц-два легко освоиться в новой сфере» (респондент 9, трек «КС»). Однако полученный результат следует воспринимать с осторожностью, поскольку опрошенные не были пропорционально распределены по карьерным трекам: выпускники, работающие в исследовательских центрах, завершили программу в 2016–2017 гг., в то время как половина респондентов, представляющих корпоративный сектор, — в 2018 г.

Говоря о факторах достижения успеха в профессиональной деятельности, представители корпоративного сектора наибольшую ценность придали умению «*взять задачу и довести ее до конца*» (респондент 9, трек «КС»). В связи с этим они заинтересованы не столько в обладании самими предметными знаниями, сколько в развитии навыков их практического применения. Такие специалисты готовы самостоятельно изучать базовые теории, а в процессе образования в рамках магистратуры хотели бы получить инсайты об их реализации в прикладных проектах. Другими словами, всю полученную информацию они стремятся усвоить в ходе решения бизнес-кейсов, моделирования, экспериментов.

В свою очередь работа в исследовательских центрах подразумевает постоянное саморазвитие в предметном поле, умение общаться с разными людьми, перенимая от них полезные компетенции: «*Специфика этой деятельности постоянно связана с совершенствованием себя. Если хотя бы на мгновение остановишься в развитии, то сразу начнешь отставать*» (респондент 13, трек «ИЦ»). В рамках данного трека для выпускников важны в первую очередь исследовательские компетенции. Однако респонденты призывают будущих студентов не забывать и о прикладных аспектах, изучении лучших бизнес-практик.

Для тех, кто занимается развитием собственного бизнеса, ключевое значение имеют навыки командной работы (координирование, ведение переговоров) и выстраивания приоритетов.

Оба представителя рассматриваемого трека отметили, что наиболее существенными умениями в данной области становятся поиск новых идей и развитие креативности: «*Очень сложно абстрагироваться от идей, навязанных обществом. Без этого невозможно достигнуть успеха и внутреннего удовлетворения*» (респондент 11, трек «С»).

Единственный представитель государственного сектора наибольшее значение придавал предметным знаниям и развитому социальному интеллекту как основе для формирования и реализации доказательной государственной политики: «*Госслужащий должен разбираться и в финансово-экономических, и в нормотворческих вопросах, применять знания менеджмента в повседневной практике, корректно взаимодействовать и налаживать контакты с профессионалами разных возрастов, убеждений*» (респондент 1, трек «ГУ»). Он рекомендует будущим магистрам в процессе обучения уделять больше внимания управленческой составляющей магистерской программы и повышать уровень предметных знаний по менеджменту.

Заключение

Под влиянием цифровизации рынок труда стремительно трансформируется, что требует от работников постоянного совершенствования навыков и обретения новых компетенций. Цель настоящего исследования заключалась в определении роли человеческого капитала в профессиональном развитии на примере выпускников профильной магистерской программы, ориентированной на подготовку экспертов в сфере науки, технологий и инноваций. Мы провели глубинные интервью с 16 респондентами, представляющими различные сферы деятельности (органы государственного управления, корпоративный сектор, стартапы, исследовательские центры).

Результаты исследования подтверждают большинство выдвинутых нами гипотез. Выпускники придают высшему образованию большое значение, хотя по-разному оценивают процесс обучения в бакалавриате и магистратуре. Основными преимуществами первой из упомянутых ступеней являются приобретение сильной теоретической и практической базы, расширение возможностей для профессионального и личностного развития, нетворкинг, развитие «мягких» навыков. В качестве главных преимуществ магистратуры опрошенные выделяют обретение дополнительных компетенций и дальнейшее наращивание карьерного потенциала.

В плане практического применения полученные знания помогают респондентам правильно проводить исследование с использованием методов Форсайта, анализировать и прогнозировать изменения на рынке. Магистерская программа способствовала развитию навыков командной работы, межкультурной чувствительности, стрессоустойчивости, самоорганизации, критического мышления. Повышение квалификации также играет огромную роль в развитии человеческого капитала. Наиболее распространенный канал из этой категории — онлайн-образование.

Кроме того, выявлены практики индивидуального самообразования, среди которых — чтение литературы, участие в конференциях, выставках и воркшопах. В сфере науки, технологий и инноваций особенно востребованы такие поведенческие навыки, как социальный и эмоциональный интеллект, а также цифровые компетенции.

В целом вне зависимости от карьерной траектории выпускники отмечают важность формирования на программе динамичной среды обучения. Навыки групповой работы естественным образом оттачиваются в ходе командной реализации проектов. При этом развиваются способности к междисциплинарному взаимодействию, формированию эффективных решений за счет интеграции знаний от всех членов команды.

С точки зрения специфики карьерной траектории выпускникам, планирующим работу в органах государственного управления, важно обеспечить возможность углубленного изучения общего менеджмента и управления проектами. В свою очередь те, кто ориентирован на корпоративный сектор, ожидают более активного при-

влечения в качестве преподавателей экспертов и практиков из бизнеса. С их стороны растет запрос на оперативное практическое применение полученных знаний. Его можно удовлетворить за счет информирования о различных кейс-чемпионатах и поддержки участия в подобных мероприятиях. Для выпускников, стремящихся к продолжению академической карьеры, следует разрабатывать инструменты вовлечения в научную деятельность факультета или подразделения, реализующего программу. Представители различных карьерных траекторий отмечают необходимость освоения в рамках магистратуры навыков работы с информацией, обработки и анализа больших массивов неструктурированных данных.

Ограничением настоящего исследования является рассмотрение в качестве изучаемого объекта выпускников одной магистерской программы. Более детальные результаты могут быть получены путем бенчмаркинга или анализа лучших зарубежных практик обучения в сфере науки, технологий и инноваций. За рамками исследования осталось влияние предыдущего образования (на уровне бакалавриата) на профессиональное развитие выпускников.

Учитывая межкультурный характер программы, предстоит выявить отличительные особенности учащихся российского и иностранного происхождения. В текущем исследовании использовалась выборка небольшого объема, которая не была сбалансирована с точки зрения представительства различных карьерных треков. Так, органы государственного управления были представлены единственным респондентом. Расширение выборки и более равномерное распределение выпускников по различным трекам сделает возможными углубленные выводы о требуемых навыках и факторах профессионального успеха в контексте отдельных карьерных треков.

Статья подготовлена по результатам исследования в рамках Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ) и с использованием средств субсидии в рамках государственной поддержки ведущих университетов Российской Федерации «5-100». Авторы признательны респондентам за их участие в исследовании, а также выражают благодарность К.В. Галкиной (Adidas), Н.В. Ковалёвой (НИУ ВШЭ) и И.А. Кречетову (ТУСУР) за ценные рекомендации и предложения.

Библиография

- Аузан А. (2014) Экономика всего. Как институты определяют нашу жизнь. М.: ООО «Манн, Иванов и Фербер».
- Бирюкова С.С., Вишневецкий А.Г., Гимпельсон В.Е., Деминцева Е.Б., Денисенко М.Б., Капелюшников Р.И., Корчагина И.И., Кузьминов Я.И., Мкртчян Н.В., Овчарова Л.Н., Пузанов А.С., Рошин С.Ю., Синявская О.В., Флоринская Ю.Ф., Фруммин И.Д., Шишкин С.В., Якобсон Л.И. (2018) Как увеличить человеческий капитал и его вклад в экономическое и социальное развитие (тезисы докладов) / Под ред. Я.И. Кузьминова, Л.Н. Овчаровой, Л.И. Якобсона. М.: НИУ ВШЭ.
- Бутенко В., Полунин К., Котов И., Сычева Е., Степаненко А., Занина Е., Ломп С., Руденко В. (2017) Россия 2025 — от знаний к талантам. М.: The Boston Consulting Group.
- Волков А.Е., Реморенко И.М., Кузьминов Я.И., Рудник Б.Л., Фруммин И.Д., Якобсон Л.И., Андрущак Г.В., Юдкевич М.М. (2008) Российское образование - 2020: модель образования для экономики, основанной на знаниях: доклад к IX Международной научной конференции «Модернизация экономики и глобализация», Москва, 1-3 апреля 2008 / Под общ. ред. Я.И. Кузьминова, И.Д. Фрумина. М.: ГУ-ВШЭ.
- Гимпельсон В.Е., Зудина А.А., Капелюшников Р.И., Лукьянова А.Л., Ощепков А.Ю., Овчарова Л.Н., Рошин С.Ю., Смирных Л.И., Травкин П.В., Шарунина А.В. (2017) Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения / Под ред. В.Е. Гимпельсона, Р.И. Капелюшниковой, С.Ю. Рошина. М.: ЦСР, НИУ ВШЭ. Режим доступа: https://csr.ru/wp-content/uploads/2017/03/Doklad_trud.pdf, дата обращения 09.01.2018.
- Капелюшников Р.И. (2017) Технологический прогресс — пожиратель рабочих мест? // Вопросы экономики. № 11. С. 111–140.
- НАФИ (2017) Человеческий капитал и его востребованность на современном рынке труда. М.: НАФИ.
- НИУ ВШЭ (2018) 25 профессий будущего, к которым готовит НИУ ВШЭ. Эксперт в области науки, технологий и инноваций. Режим доступа: <https://www.hse.ru/25professions/expert>, дата обращения 09.01.2018.
- Штейнберг И.Е. (2009) Качественные методы. Полевые социологические исследования. Т. 1. СПб.: Алетейя.
- Alessi L., Barigozzi M., Capasso M. (2007) A Robust Criterion for Determining the Number of Static Factors in Approximate Factor Models. LEM Papers Series 2007/19. Pisa: Sant'Anna School of Advanced Studies.
- Bandaranaike S. (2018) From research skill development to work skill development // Journal of University Teaching & Learning Practice. Vol. 15. № 4. Article 7. Режим доступа: <https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol15/iss4/7/>, дата обращения 06.04.2019.
- Becker G.S. (1994) Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Chicago: The University of Chicago Press.
- Binkley M., Erstad O., Herman J., Raizen S., Ripley M., Miller-Ricci M., Rumble M. (2012) Defining Twenty-First Century Skills // Assessment and Teaching of 21st Century Skills / Eds. P. Griffin, B. McGaw, E. Care. Heidelberg; New York; Dordrecht; London: Springer. P. 17–66. Режим доступа: http://dx.doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2, дата обращения 29.03.2019.
- Bontis N. (1999) Managing organizational knowledge by diagnosing intellectual capital: Framing and advancing the state of the field // International Journal of Technology Management. Vol. 18. № 5. P. 433–462.
- Burmann M., Perez M.H., Hoffmann V., Rhode C., Schworm S. (2018) Highly Skilled Labour Migration in Europe // ifo DICE Report. Vol. 16. № 1. P. 42–52.

- Collet C., Hine D., Plessis K. (2014) Employability skills: Perspectives from a knowledge-intensive industry // *Education + Training*. Vol. 57. № 5. P. 532–559.
- Collins S., Hewer I. (2014) The impact of the Bologna process on nursing higher education in Europe: A review // *International Journal of Nursing Studies*. Vol. 51. P. 150–156.
- Cukier W., Hodson J., Omar A. (2015) 'Soft' skills are hard: A review of the literature. Toronto: Ryerson University. Режим доступа: https://www.ryerson.ca/content/dam/diversity/reports/KSG2015_SoftSkills_FullReport.pdf, дата обращения 09.01.2018.
- Dawn-Michelle B. (2007) *Kind Regards. The Executive Guide to Email Correspondence*. Pompton Plains, NJ: Career Press, Inc.
- Dodson M.N., Kitburi K., Berge Z. (2015) Possibilities for MOOCs in Corporate Training and Development // *Performance Improvement*. Vol. 54. P. 14–21. DOI: 10.1002/pfi.21532.
- Eagleman D. (2011) *Incognito: The Secret Lives of the Brain*. New York: Pantheon Books.
- Egloffstein M., Ifenthaler D. (2017) Employee Perspectives on MOOCs for Workplace Learning // *Tech Trends*. Vol. 61. № 1. P. 65–70. DOI: 10.1007/s11528-016-0127-3.
- EIU (2013) *Industries in 2013: The Economist Intelligence Unit's outlook for six key industry sectors for the year ahead*. London: The Economist Intelligence Unit. Режим доступа: https://www.eiu.com/public/topical_report.aspx?campaignid=Industries2013, дата обращения 05.04.2019.
- EuroDoc (2018) *Identifying transferable skills and competences to enhance early-career researchers' employability and competitiveness*. Brussels: European Council of Doctoral Candidates and Junior Researchers. Режим доступа: <http://eurodoc.net/skills-report-2018.pdf>, дата обращения 21.02.2019.
- Finch D.J., Hamilton L.K., Baldwin R., Zehner M. (2013) An exploratory study of factors affecting undergraduate employability // *Education+Training*. Vol. 55. № 7. P. 681–704.
- Ford M., Tisak M. (1983) A further search for social intelligence // *Journal of Educational Psychology*. Vol. 75. № 2. P. 196–206.
- Garg A., Madhulika S., Passey D. (2018) *Research skills future in education: Building workforce competence*. Lancaster, UK: The Lancaster University.
- Gkonou C., Mercer S. (2017) *Understanding emotional and social intelligence among English language teachers*. London: British Council.
- Gladwell M. (2000) *The Tipping Point: How Little Things Can Make a Big Difference*. New York: Little, Brown and Company.
- Goleman D. (1995) *Emotional intelligence*. New York: Bantam Books.
- Goleman D., Boyatzis R. (2008) Social intelligence and the biology of leadership // *Harvard Business Review*. September issue. Режим доступа: <https://hbr.org/2008/09/social-intelligence-and-the-biology-of-leadership>, дата обращения 02.04.2019.
- Guest D. (1991) *The Hunt is on for the Renaissance Man of Computing*. London: The Independent.
- Gutstein A.J., Sviokla J. (2018) 7 Skills That Aren't About to Be Automated // *Harvard Business Review*, 17.07.2018. Режим доступа: <https://hbr.org/2018/07/7-skills-that-arent-about-to-be-automated>, дата обращения 09.01.2018.
- Haase H., Lautenschlager A. (2011) The Teachability Dilemma of Entrepreneurship // *International Entrepreneurship and Management Journal*. Vol. 7. № 2. P. 145–162.
- Hamori M. (2018) Can MOOCs Solve Your Training Problem? // *Harvard Business Review*. January-February 2018 issue. Режим доступа: <https://hbr.org/2018/01/can-moocs-solve-your-training-problem>, дата обращения 04.02.2019.
- Hirschi A., Nagy N., Baumeler F., Johnston C.S., Spurk D. (2018) Assessing key predictors of career success: Development and validation of the career resources questionnaire // *Journal of Career Assessment*. Vol. 26. № 2. P. 338–358.
- Horney N., Pasmore B., O'Shea T. (2010) Leadership agility: A business imperative for a VUCA world // *People & Strategy*. Vol. 33. № 4. P. 33–38.
- Horstmeyer A. (2018) How VUCA is changing the learning landscape – and how curiosity can help // *Development and Learning in Organizations: An International Journal*. Vol. 33. № 1. P. 5–8. Режим доступа: <https://doi.org/10.1108/DLO-09-2018-0119>, дата обращения 01.04.2019.
- Huber J. (2012) *Intercultural competence for all: Preparation for living in a heterogeneous world*. Vol. 2. Strasbourg: Council of Europe.
- ITU (2018) *Digital Skills Toolkit*. Geneva: International Telecommunication Union. Режим доступа: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Digital-Inclusion/Documents/ITU%20Digital%20Skills%20Toolkit.pdf>, дата обращения 21.02.2019.
- Jacobs B., van der Ploeg F. (2006) Guide to reform of higher education: A European perspective // *Economic Policy*. Vol. 21. № 47. P. 536–592.
- Kahneman D. (2011) *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Karnouskas S. (2017) Massive open online courses (MOOCs) as an enabler for competent employees and innovation in industry // *Computers in Industry*. Vol. 91. P. 1–10.
- Kvale S. (2008) *Doing Interviews*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lexen A., Bejerholm U. (2016) Exploring communication and interaction skills at work among participants in individual placement and support // *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*. Vol. 23. № 4. P. 314–319. Режим доступа: <https://doi.org/10.3109/11038128.2015.1105294>, дата обращения 21.02.2019.
- Mayer J.D., Salovey P., Caruso D. (2008) Emotional intelligence: New ability or eclectic traits? // *American Psychologist*. Vol. 63. № 6. P. 503–517.
- Meng C. (2018) *Eurograduate: Towards a European graduate survey*. Hannover; Maastricht; Vienna: Research Centre for Education and the Labour Market; Maastricht University; Institute for Advanced Studies. Режим доступа: http://www.eurograduate.eu/eurograduate/download_files/eurograduate_research_proposal.pdf, дата обращения 09.01.2019.
- MGI (2017) *Jobs Lost, Jobs Gained: Workforce Transitions in a Time of Automation*. New York: McKinsey Global Institute. Режим доступа: <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/future%20of%20organizations/what%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/mgi-jobs-lost-jobs-gained-report-december-6-2017.ashx>, дата обращения 25.03.2019.

- Nedelkoska L., Quintini G. (2018) Automation, skills use and training. OECD Social, Employment and Migration Working Paper № 202. Paris: OECD.
- OECD (2005) The Definition and Selection of Key Competencies. Paris: OECD. Режим доступа: <https://www.oecd.org/pisa/35070367.pdf>, дата обращения 21.02.2019.
- OECD (2011) Education at a Glance 2011: OECD Indicators. Paris: OECD.
- OECD (2017) OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017: The Digital Transformation. Paris: OECD.
- Oliver B., Jorre T. (2018) Graduate attributes for 2020 and beyond: Recommendations for Australian higher education providers // Higher Education Research & Development. Vol. 37. № 4. P. 821–836.
- Osterwalder A., Pigneur Y., Bernarda G., Smith A. (2014) Value Proposition Design. How to Create Products and Services Customers Want. New York: Wiley.
- Park Y., Jung I., Reeves T.C. (2015) Learning from MOOCs: A qualitative case study from the learners' perspectives // Educational Media International. Vol. 52. № 2. P. 72–87.
- Pellegrino J.W., Hilton M.L. (2012) Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st Century. Washington, D.C.: National Academy of Sciences.
- QS Intelligence Unit (2017) The Global Skills Gap: Student Misperceptions and Institutional Solution. London: QS Intelligence Unit.
- Razzouk R., Shute V. (2012) What is design thinking and why is it important? // Review of Educational Research. Vol. 82. № 3. P. 330–348.
- Salovey P., Mayer J. D. (1990) Emotional intelligence // Imagination, Cognition, and Personality. Vol. 9. P. 185–211.
- Schultz T.W. (1961) Investment in human capital // The American Economic Review. Vol. 51. № 1. P. 1–17.
- Seow P., Pan G., Koh G. (2019) Examining an experiential learning approach to prepare students for the volatile, uncertain, complex and ambiguous (VUCA) work environment // International Journal of Management Education. Vol. 17. P. 62–76.
- Tait J., Lyall T. (2007) Short Guide to Developing Interdisciplinary Research Proposals. Edinburgh: Institute for the Studies of Science, Technology and Innovation (ISSTI). Режим доступа: https://jlesc.github.io/downloads/docs/ISSTI_Briefing_Note_1-Writing_Interdisciplinary_Research_Proposals.pdf, дата обращения 09.01.2018.
- Thomson L., Lu L., Pate D., Andreatta B., Schnidman A., Dewett T. (2017) 2017 workplace learning report. Режим доступа: <http://ilpworldwide.org/wp-content/uploads/2017/03/LLS-2017-Workplace-Learning-Report.pdf>, дата обращения 14.03.2019.
- Thorndike E.L. (1920) Intelligence and its uses // Harper's Magazine. № 140. P. 227–235.
- Tsakalerou M. (2016) Emotional Intelligence Competencies as Antecedents of Innovation // The Electronic Journal of Knowledge Management. Vol. 14. № 4. P. 207–219.
- WEF (2017) The Global Human Capital Report. Preparing People for the Future of Work. Cologni: World Economic Forum.
- WEF (2018) The Future of Jobs Report. Cologni: World Economic Forum.
- Willison J., O'Regan K. (2007) Commonly known, commonly not known, totally unknown: A framework for students becoming researchers // Higher Education Research & Development. Vol. 26. № 4. P. 393–409.
- Willison J., O'Regan K. (2015) Researcher skill development framework. Adelaide, Australia: University of Adelaide. Режим доступа: <https://www.adelaide.edu.au/rsd/framework/rsd7/>, дата обращения 21.02.2019.
- Zhu H. (2011) From intercultural awareness to intercultural empathy // English Language Teaching. Vol. 4. № 1. P. 116–119.