

© Эскиндаров М.А., Грузина Ю.М., Фирсова И.А., Мельничук М.В.

Компетенции человеческого капитала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики*



**Мухадин Абдурахманович
ЭСКИНДАРОВ**

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Москва, Российская Федерация, 125993, Ленинградский пр-т, д. 49
E-mail: priemnaya@fa.ru
ORCID: 0000-0003-2841-7337



**Юлия Михайловна
ГРУЗИНА**

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Москва, Российская Федерация, 125993, Ленинградский пр-т, д. 49
E-mail: YMGruzina@fa.ru
ORCID: 0000-0002-6656-1156; ResearcherID: F-4662-2019



**Ирина Анатольевна
ФИРSOVA**

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Москва, Российская Федерация, 125993, Ленинградский пр-т, д. 49
E-mail: Ifirsova@fa.ru
ORCID: 0000-0002-5681-0673



**Марина Владимировна
МЕЛЬНИЧУК**

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
Москва, Российская Федерация, 125993, Ленинградский пр-т, д. 49
E-mail: MVMelnichuk@fa.ru
ORCID: 0000-0002-7720-7443

* Работа основана на результатах исследования, финансируемого из средств бюджета, выполненного Финансовым университетом в рамках государственного задания «Цикличность науки и образования в развитии человеческого капитала».

Для цитирования: Компетенции человеческого капитала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики / М.А. Эскиндаров, Ю.М. Грузина, И.А. Фирсова, М.В. Мельничук // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 6. С. 199–214. DOI: 10.15838/esc.2020.6.72.12

For citation: Eskindarov M.A., Gruzina Yu.M., Firsova I.A., Melnichuk M.V. Human capital competencies in high-tech and knowledge-intensive sectors of the economy. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2020, vol. 13, no. 6, pp. 199–214. DOI: 10.15838/esc.2020.6.72.12

Аннотация. Современное общество по праву является экономикой знаний. На первый план выходит личность, способная усваивать, анализировать и преобразовывать в знания информацию, поступающую извне. Требования к профессиональным и общекультурным компетенциям личности руководителя предопределяются его положением в системе двух типов отношений: формальных, обусловленных властной вертикалью ответственной зависимости, и неформальных, связанных с межличностными симпатиями и антипатиями и межгрупповыми отношениями при выполнении прямых служебных и общественных функций. В рамках оценки личностных качеств лидера в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики существуют критерии показателей и уровней развития его компетентности. Успешный лидер в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики должен не только иметь ценностные представления об организации труда и обладать высокими профессиональными компетенциями, но и уметь эффективно и правомерно управлять человеческим капиталом, знать механизмы экономики труда. Знание становится ведущим сегментом производства, товарного обмена. В ведущих странах от 75 до 90% валового внутреннего продукта создается за счет научно-технического прогресса, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Запущен механизм производства знаний, который представляет собой совокупность фундаментальной науки, университетов, бизнес-школ, трансфера знаний, информационных потоков и др. В связи с этим и у лидера организации, и у персонала должны быть сформированы компетенции для работы в условиях количественной перегруженности данными, нерелевантности и размытости информации, информационной и эмоциональной перегруженности. Эффективный управленческий стиль лидера предполагает формирование компетенций локализации информационного прессинга, который направлен на развитие информационной культуры в организации. Мы ставим цель определить доминирующие характеристики качеств личности лидера – управленца, работающего в области высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики, разработать модель формирования и развития компетенций лидера в сфере управления человеческим капиталом в процессе его профессиональной деятельности, а также модель развития института лидерства. Авторы придерживались основной идеи о необходимости провести анализ полученных и сформированных в вузе умений, знаний и навыков и оценить общепрофессиональные и личностные качества выпускников, которые требуются работодателям. В качестве основных методов использовались кабинетное и социологическое исследования на основе системного и интегративного подходов.

Ключевые слова: человеческий капитал, лидерство, высокотехнологичный и наукоемкий секторы экономики, компетенции лидера, управление человеческим капиталом.

Введение

Современное общество характеризуется, прежде всего, ключевым развитием высоких технологий, основным отличительным признаком которых является высокий уровень затрат на научные исследования, разработки и развитие человеческого капитала. В связи с этим организации и рынок труда предъявляют высокие требования к человеческому капиталу [1–5], а именно: высокий уровень технических знаний, навыков и компетенций для реализации бизнес-процессов и инновационной деятельности; высокий уровень деловой подготовки для реализации инновационных проектов; креативность и профессиональные творческие способности в создании инновационных продуктов и технологий; умение рабо-

тать в команде; технические знания и навыки как главный элемент развития инноваций на предприятии для повышения его конкурентоспособности; инновационная активность как ключевое качество развития инноваций; способность принимать быстрые нестандартные решения.

Отправной точкой эффективного управления организацией в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики кадровые службы считают детерминирование и функционирование лидеров нового типа – обладающих цифровыми компетенциями и командно ориентированными умениями [6–10]. Среди всех компаний-лидеров в данной сфере 48% отмечают, что инвестиции в человеческий капитал

явились одним из ключевых элементов роста доходов за два последних отчетных периода. Так, например, в сфере IT-технологий на сайте Международной консалтинговой компании IDC представлена шестиступенчатая структура, дающая возможность определить уровень развития цифрового лидерства организаций в высокотехнологичных отраслях экономики. Критерии, с помощью которых выводится заключение, отдельно оценивают деятельность IT-директоров и директоров по проектам (CDO). Совершенствование рынка заставляет лидеров находить способы для привлечения новых цифровых талантов – цифровых разработчиков, исследователей баз данных, экспертов в сфере UX (User Experience) и UI (User Interface), а также консультантов по проектированию [11]. Такие кадры в организации будут способствовать быстрому и эффективному превращению опыта использования цифровых данных в цифровые возможности, приносящие прибыль. Это подтверждают исследования SAP: в настоящее время в компаниях-лидерах гораздо чаще создаются ранее не существовавшие вакансии, необходимые для того, чтобы занять лидирующие позиции на конкурентном рынке. Компания Deloitte разработала модель цифровой зрелости, которая предоставляет уникальную возможность определить уровень развития лидерства в организациях.

Становление новых технологических укладов (пятого и шестого) выступает трамплином в появлении и развитии новых специальностей. Мировые тенденции на рынке наукоемкой продукции представлены в *таблице 1*.

Организации приспосабливаются к изменениям рынка труда и экономики в целом, что влечет за собой необходимость формирования новых

компетенций, современных квалификаций, отвечающих требованиям среды, и, следовательно, развития человеческого капитала [12; 13]. Следует подчеркнуть, что в современной России наиболее конкурентными направлениями экспорта товаров высокотехнологичных отраслей являются неэлектронные машины, оборудование для электрических и атомных станций.

Таким образом, в статье рассматриваются подходы к оценке развития ключевых компетенций лидера и предлагаются рекомендации по их формированию в сфере управления человеческим капиталом в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики (телекоммуникациях, автомобильном производстве, медицине, производстве компьютерного оборудования и бизнес-производстве, фармакологии, химической, авиакосмической и оборонной промышленности). Качества лидера характеризуются на основе матрицы ролей менеджера. Предложена авторская схема по формированию управленческих компетенций руководителя организации в сфере высокотехнологичных и наукоемких отраслей экономики, представлена модель процесса развития института лидерства.

Теоретические материалы и методы

Приоритеты общественного развития в условиях современной наукоемкой экономики, в основе которой лежит знание и носитель этого знания – человеческий капитал, требуют нового видения относительно формирования компетенций у лидеров, которые способны к трансформациям и могут задать вектор перемен, стать катализаторами и проводниками трансформационных процессов [14–16]. В связи с этим необходимо отметить важность подходов и методов в развитии человеческого капитала:

Таблица 1. Мировые тенденции на рынке наукоемкой продукции

№ п/п	Тенденция	Последствия
1.	Рост значения наукоемкой продукции	Появление межотраслевых технологических комплексов, рост межрегионального и межнационального научного и инновационного сотрудничества
2.	Смещение внимания на процессы создания систем и системного использования инноваций	Корректировка методов государственного регулирования инновационного развития
3.	Расширение взаимодействия науки, образования, производства и бизнес-структур	Рост значения высокотехнологичных комплексов, инновационного предпринимательства, инновационной инфраструктуры в экономике
4.	Инновационный тип развития национальной экономики	Эффективное использование ресурсов в приоритетных направлениях научно-технологического и инновационного развития экономики
Источник: составлено авторами.		

– системный подход: процесс развития человеческого капитала связан с его совершенствованием в профессиональной сфере, т. е. трудом. Любая деятельность (умственная или физическая) зависит от мыслительных процессов, подводящих человека к определенным действиям. В процессе мышления человек соотносит практический опыт с полученными знаниями и компетенциями, которыми он владеет и которые развивает, что позволяет ему еще глубже проникать в суть деятельности. В этом состоит сущность системного подхода как высшего уровня деятельности алгоритмизации в развитии познания мира и приращения знаний;

– мотивационный подход в развитии человеческого капитала позволяет раскрыть творческий потенциал, способный справляться с вызовами современного мира, ценность которого определяется навыками критического мышления, наличием прикладных знаний и компетенций, востребованных быстро меняющейся экономикой. Поскольку в структуре личности доминирует социальная сторона (мировоззрение, потребности, интересы, идеалы, нравственные качества и т. п.), основная цель развития человеческого капитала – свободное развитие личности;

– интегративный подход формирует целостную картину в развитии человеческого капитала (ядро интеграции) и способствует рассмотрению процесса развития в совокупности;

– синергетический подход рассматривается в контексте организационных изменений по достижению качественно новой синергетической модели человеческого капитала. В данном

контексте применение синергетического подхода позволяет понимать, что и как изменить;

– компетентностный подход: важность ключевых компетенций оспорить невозможно, так как они необходимы для любой профессиональной деятельности, поскольку связаны с самосовершенствованием личности в быстро меняющейся экономике. Владение ключевыми компетенциями позволяет решать профессиональные задачи любого уровня;

– информационный и цифровой подходы, сущность которых в сфере развития поливалентности знаний человеческого капитала определяется на уровне объектной, функциональной ориентации его целей, заключающихся в многомерном динамичном развитии пространственной образовательной компоненты информационных знаний.

Таким образом, успешное формирование необходимых компетенций зависит от того, как будут определены их состав, структура и детерминация с точки зрения практического применения, функционирования и развития [17]. В настоящее время рассматривается несколько принципиальных направлений:

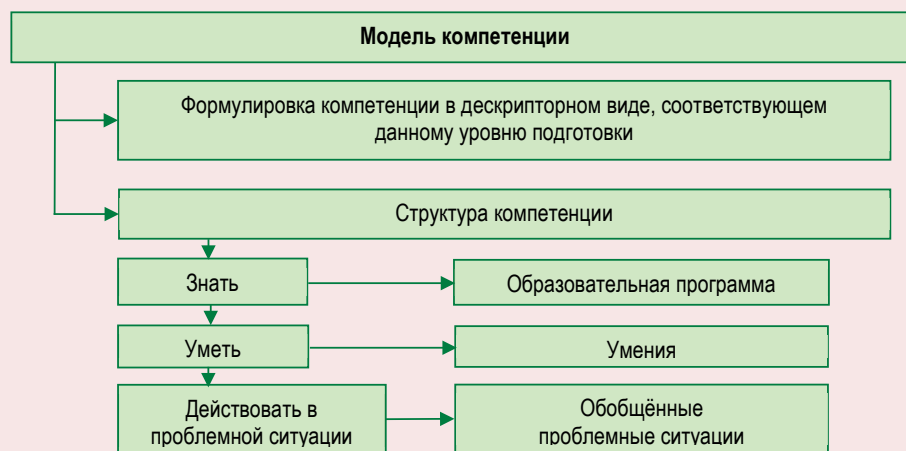
– возможные парадигмальные изменения в области применения цифровых технологий;

– интериоризация навыков, призванных совершенствовать цифровую деятельность;

– анализ многоаспектности процессов, связанных с приобретением опыта массовой дигитализации образования.

Рассмотрим общую структуру модели компетенции (рис. 1).

Рис. 1. Общая структура модели компетенции



Источник: разработано авторами.

Таблица 2. Характеристика качеств личности лидера в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики

Качества	Характеристика
Системные навыки: профессионально-интеллектуальные в сфере управления процессами	Креативное использование программно-ролевой концепции научного и производственного коллектива, использование теоретической образовательной базы, профессионального интеллекта и логичности мышления для выстраивания многоуровневой структуры групповых процессов, внедрение прикладных научных концепций, имеющих инновационный характер и необходимых для достижения высоких производственных результатов, стратегическое мышление, высокий уровень профессиональных компетенций
Системообразующие навыки: ситуативно-коммуникативные и организаторские	Применение концепции развития личности в общественно полезной деятельности – в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики, наличие ответственности и проявление инициативности на базе принципа деятельностного опосредования при решении практических задач, высокий коммуникативно-личностный потенциал, внедрение высоких стандартов планирования и контролирования деятельности руководящего звена и подчиненных, чувство ответственности за ожидаемые результаты, умение создавать внутренние и внешние сети влияния
Индивидуально-психологические: эмоционально-волевые	Использование концепции интегральной индивидуальности при определении типа личности в коллективообразующей производственной и научной деятельности, наличие самомотивации к развитию личности и установления высоких стандартов для себя и подчиненных, высокий уровень решительности и незаурядной силы воли, содержательная мотивация научно-производственного коллектива к достижению поставленной цели, нацеленность на формирование высокоинтеллектуального человеческого капитала организации, умение управлять собственными эмоциями, стрессо- и конфликтоустойчивость, эмпатия, толерантность
Индивидуально-позиционные: духовно-нравственные	Личная вовлеченность в научный или производственный процесс, высокая нравственность с точки зрения коллектива и общества, активная гражданская позиция, сформированная этическая культура, наличие моральных ценностей
Источник: составлено авторами на основании матрицы ролей менеджера (по И. Адизесу). URL: https://tavalik.ru/tipologiya-rukovoditelej-po-i-adizesu/	

Высокая компетентность лидера, которая проявляется в его концептуально-позиционной форме управления персоналом, основывается на оптимальных способах организации совместной деятельности, целенаправленном применении различных психолого-управленческих факторов, повышающих групповую и индивидуальную производственную эффективность, умении использовать нужный тип взаимодействия и избегать социокогнитивных личностных конфликтов. С учетом такого понимания функции и деятельность лидера в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики в условиях цифровизации с психологической точки зрения можно отразить в виде следующих качеств личности (табл. 2).

Лидер в учреждениях и на производствах, относящихся к высокотехнологичным и наукоемким отраслям экономики, является объектом активной коммуникации и выполняет важную коммуникативную функцию, организует профессиональные действия через систему различных социальных связей в форме непосредственного общения участников внутренних и внешних социальных сетей через плани-

рование, анализ и рефлексию собственных действий, действий партнеров, их взаимной адекватности и адекватности возможных совместных действий для достижения поставленной цели. Таким образом, укрепляются связи между личными и коллективными интересами, и следовательно, можно говорить о синтезе, а также возможности качественного преобразования лидерского стремления к самоутверждению, которое в конечном итоге должно принять форму самореализации в достижении коллективных целей и решении групповых стратегических задач.

В дополнение к указанной характеристике личностных качеств лидера в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики необходимо выделить критерии, показатели и уровни развития компетентности лидера.

Полагаем, что лидеров высшего звена необходимо дополнительно оценивать по таким критериям, как:

- делегирование прав и обязанностей;
- стратегическое мышление;
- умение выстраивать обратную связь;
- сложность и ответственность выполняемых управленческих задач;

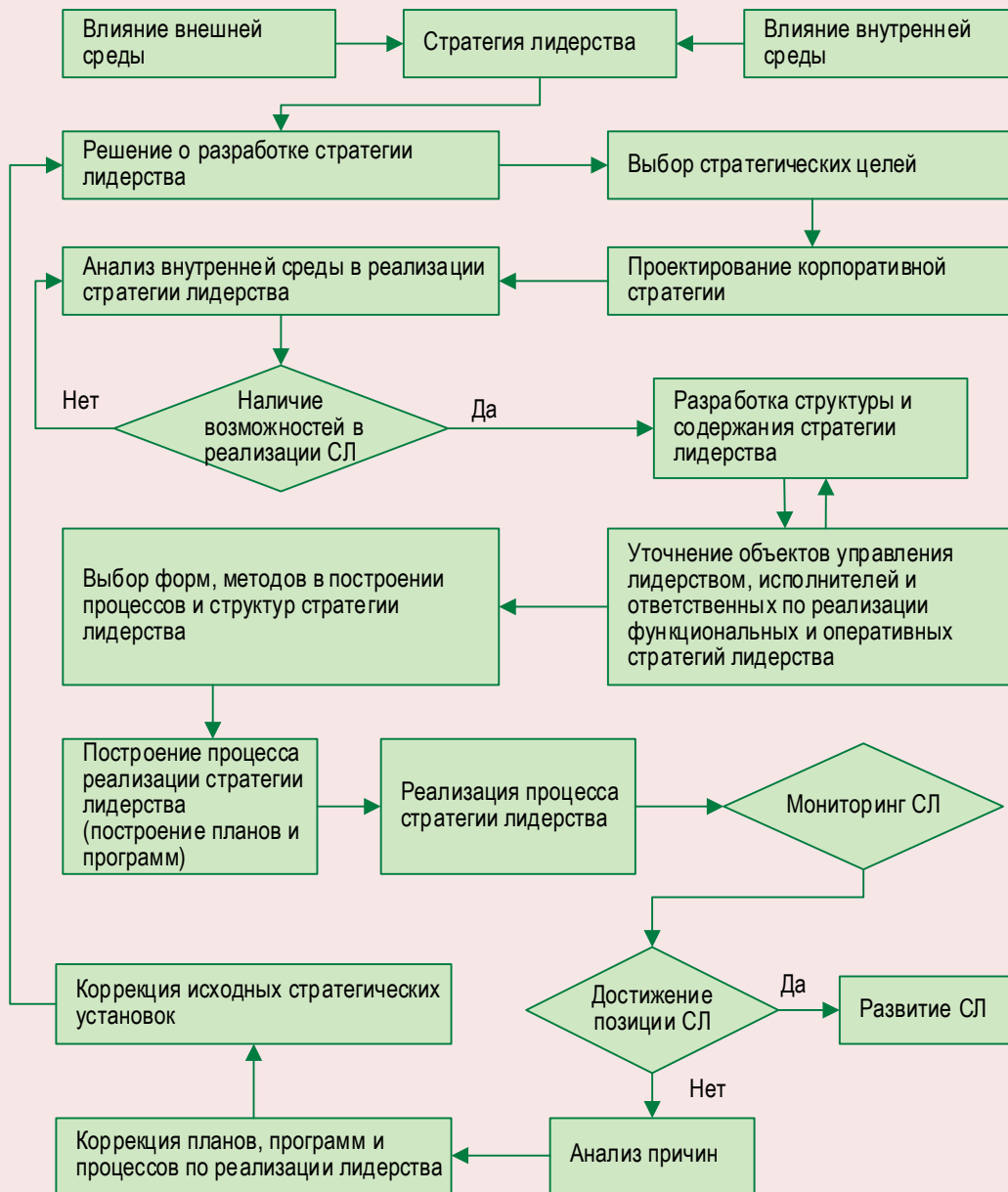
- высокий уровень профессиональных компетенций;
- стремление к развитию человеческого капитала организации;
- умение работать в соответствии с провозглашенными ценностями.

Исходя из данного перечня, можно сказать, что главным критерием оценки лидера в высокотехнологичных и наукоемких отрас-

лях экономики выступает уровень проявления интеллектуального потенциала, управленческих компетенций и лидерских качеств.

Ниже представлена модель формирования и развития компетенций лидера в процессе его профессиональной деятельности. Их развитие должно проводиться в несколько этапов (рис. 2).

Рис. 2. Модель формирования и развития компетенций лидера человеческого капитала в процессе его профессиональной деятельности



Источник: разработано авторами.

На первом этапе необходимо разработать стратегию лидерства для всех уровней управления организацией. Она должна выбираться на один год и затем корректироваться в соответствии с перспективными планами и стратегическими целями организации. При этом предложены следующие рекомендации для реализации стратегии лидерства (табл. 3).

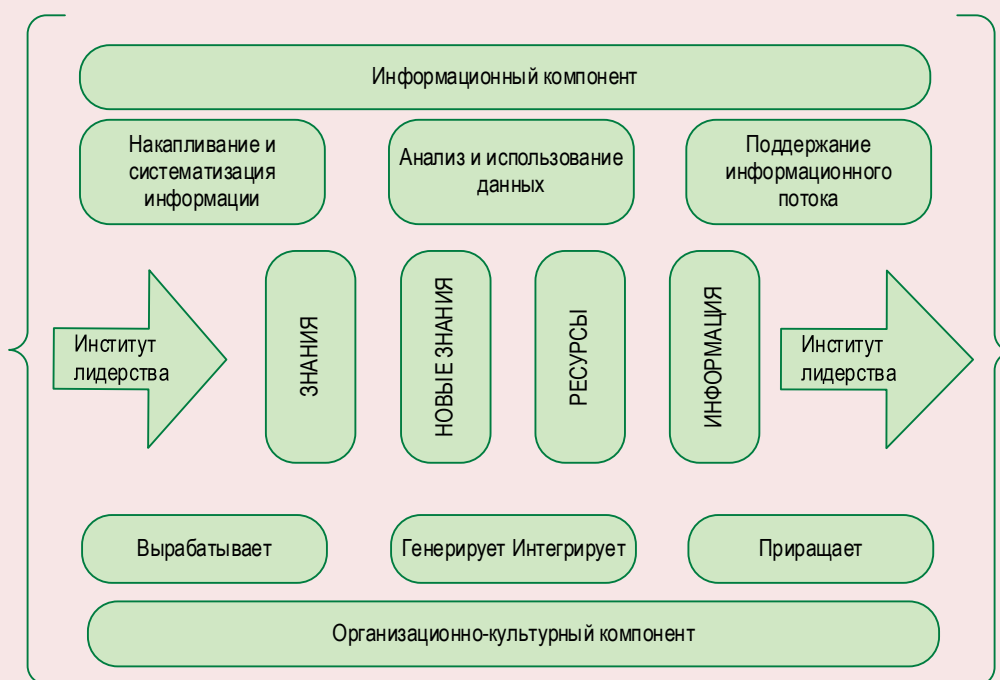
На втором этапе следует развивать процесс управления лидерством. Организация эффективного лидерства в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики требует информационного обеспечения управления. В первую очередь необходимо накапливать информацию, конвертируемую по единому шаблону в информационную систему (рис. 3).

Таблица 3. Мероприятия по реализации стратегии лидерства

Содержание деятельности	Продукты деятельности	Ожидаемый результат
Создание системы организационно-управленческого лидерства	Программы по эффективному использованию интеллектуального потенциала; оценка стоимости объектов интеллектуальной собственности и гудвилла	Развитие форм и методов, построенных на основе широкого применения IT-технологий, развитие сетевых виртуальных структур, технологий; аутсорсинг рутинных операций
Формирование информационной культуры в организации	Система индикаторов лидерства, современные деловые и управленческие бизнес-процессы, основанные на сложных виртуализированных IT-инфраструктурах	Формирование графика и режимов труда для работников, обладающих лидерскими компетенциями в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики
Формирование системы мотивации и стимулирования персонала	Структура компетенций	Формирование информационной и интеллектуальной культуры для развития лидерских качеств персонала и др.

Источник: составлено авторами.

Рис. 3. Процесс развития института лидерства в организации



Источник: разработано авторами.

Как видно из модели, развитие лидерства организации, проявляющееся в результатах приращенных компетенций сотрудников, может стать «институтом лидерства», интеллектуальный потенциал которого используется для развития организации и завоевания лидерских позиций, в том числе на мировой арене.

На третьем этапе необходимо выбрать и развить эффективную систему оценки лидерских компетенций сотрудников, которую может осуществлять центр оценки профессиональных компетенций сотрудников, созданный в организации.

Процесс реализации лидерских позиций основан на заинтересованности как внешних, так и внутренних сторон, партнеров, потребителей, персонала, государственных и общественных структур, однако существуют и незаинтересованные стороны – это прежде всего конкуренты. Рассмотрим модель процесса достижения лидерских позиций (рис. 4).

Рассмотрим алгоритм оценки стратегии лидерства организации в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики. Для этого необходимо определить критерии, которые будут отражать степень достижения миссии и поставленных стратегических целей. Критерии и показатели связаны, во-первых, с анализом динамики в достижении и удержании лидерских позиций в целом и по отдельным направлениям деятельности организации; во-вторых, статикой и динамикой по отношению к конкурентам; в-третьих, достижением стратегических целей и задач.

Индикаторы лидерства – это показатели, предназначенные для оценки отдельных аспектов лидерства в достижении заявленных позиций [18].

Структура методики оценки лидерства представлена на рисунке 5.

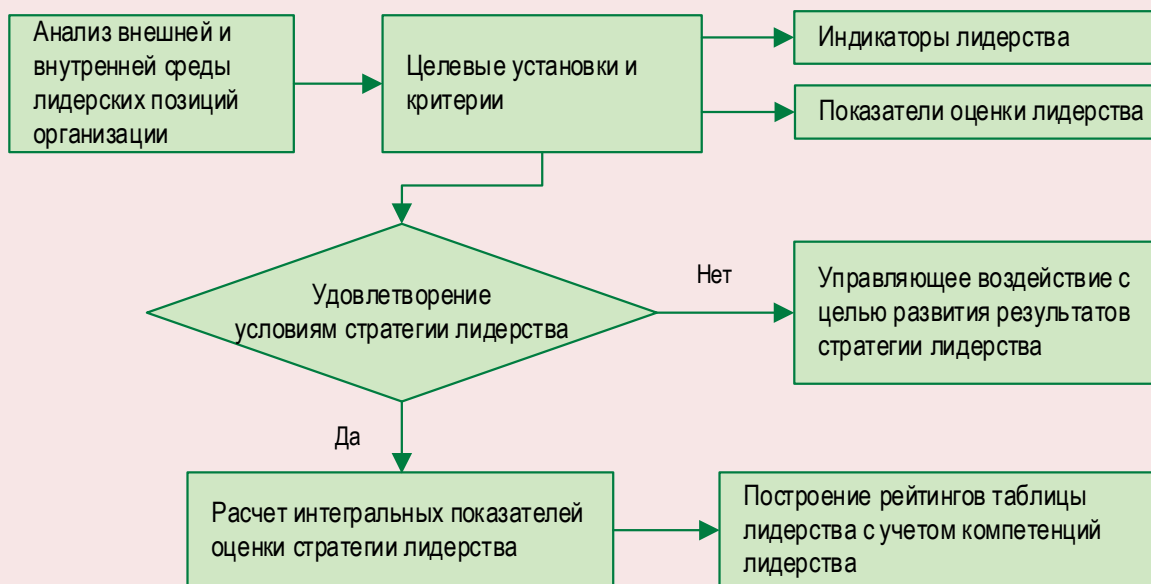
В качестве сравнения с требованиями к компетенциям лидера в высокотехнологичных

Рис. 4. Модель процесса достижения лидерских позиций



Источник: разработано авторами.

Рис. 5. Структура методики оценки лидерства



Источник: разработано авторами.

и наукоемких отраслях экономики следует рассмотреть число ключевых компетенций топ-менеджера в отдельно взятой отрасли. К ним относятся умение работать с целями и ценностями компании, способность к эффективным внешним и внутренним коммуникациям, умение точно подбирать ключевых сотрудников и использовать в бизнесе их наиболее сильные стороны [19].

Проведение комплексной оценки лидеров в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики позволит решить следующие задачи:

- формирование компетенций в сфере управления, в том числе через прохождение обучения и получение обратной связи от экспертов;
- создание коммуникационной площадки для обмена опытом между специалистами в данной сфере;
- содействие дальнейшему развитию и распространению лучших практик в области управления.

Оценка общепрофессиональных компетенций и личностных качеств

Современная экономика требует от высшего образования формировать человеческий капитал нового формата, имеющий способности и

компетенции, связанные с созданием и производством инноваций, поэтому структура активности человеческого капитала в современном обществе, в зависимости от которой и должен строиться процесс образования, меняется [20]. Очень важно понимать, что формирование компетенций лидерства в обучении студентов является значимым этапом дальнейшего развития компетенций в профессиональной сфере.

На основе статистических данных исследований, осуществленных Фондом развития промышленности¹ и Агентством стратегических инициатив², а также отчета Компании «РЕСМАРК» о проведении маркетингового исследования «Опрос работодателей выпускников» и ряда других источников³ [21], где ставилась цель выявить уровень сформированности компетенций при подготовке будущих руководите-

¹ Фонд развития промышленности: сайт. URL: <https://frprf.ru/> (дата обращения 01.05.2020).

² Агентство стратегических инициатив: сайт URL: <https://asi.ru/> (дата обращения 01.05.2020).

³ Отчет Компании «РЕСМАРК» о проведении маркетингового исследования «Опрос работодателей выпускников». URL: https://www.hse.ru/data/2013/06/27/1285966609/RESMARK_OTCH_%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE_060413.pdf (дата обращения 01.05.2020).

лей в сфере цифрового лидерства в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики с внесением соответствующих корректировок в процесс образования, были проанализированы показатели оценки компетенций выпускника работодателем (рис. 6–8).

Оценка общепрофессиональных компетенций и личностных качеств ($n = 162$).

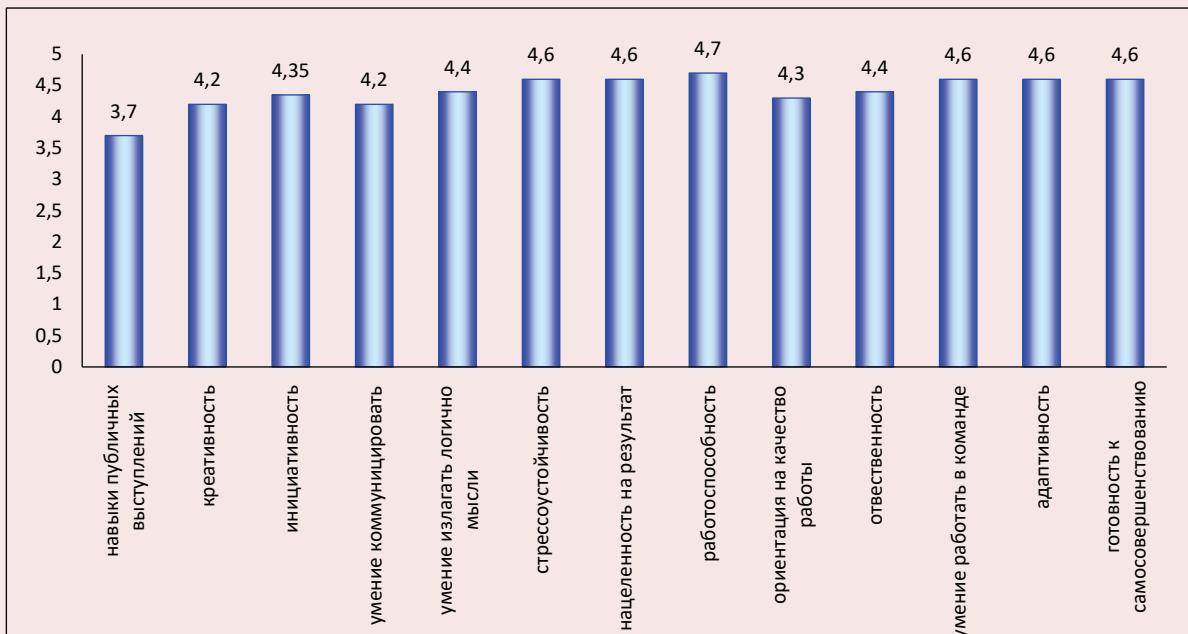
Формулировка вопроса респонденту: оцените основные общепрофессиональные и личностные – важные для специалиста – компетенции по пятибалльной шкале, чтобы понять, в какой степени тестируемому выпускнику присущи эти умения. Поставьте оценку от 1 до 5 баллов (или 0). Результаты опроса указывались в баллах или в процентном соотношении.

В целом оценка компетенций и личностных качеств выпускников работодателями составила 4,5 балла по пятибалльной шкале. Наименьший балл (3,7) составляют навыки публичного выступления. Это говорит о том, что студенты не готовы или не умеют в полном объеме представлять свои проекты и результаты исследований или презентовать себя.

В рамках бакалавриата по определенным направлениям (менеджмент, государственное и муниципальное управление (ГМУ), экономика, информационные технологии (ИТ), бизнес-информатика (БИ), статистика, прикладная информатика (ПИ), мехатроника и робототехника (МиР), право) представлены данные по оценке общепрофессиональных компетенций и личностных качеств (см. рис. 7).

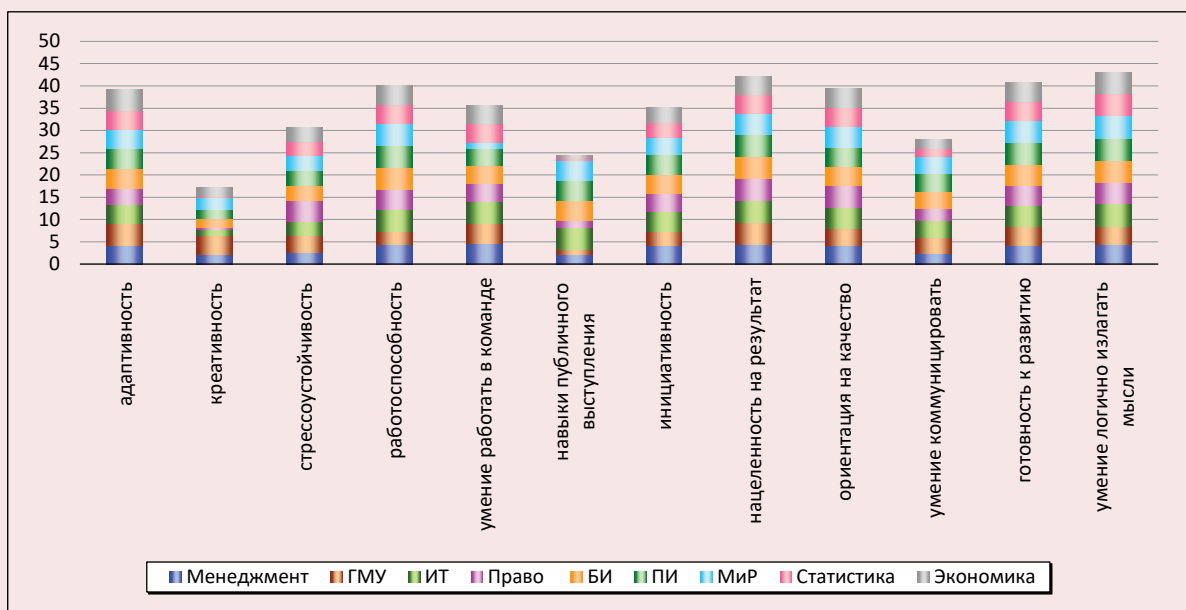
Как видим, определенные навыки – креативность и творчество (16%), коммуникационные (27%), стрессоустойчивость (29%) – недостаточно развиты. Более высокая оценка дана формированию таких компетенций, как умение работать в команде (36%), инициативность (37%), адаптивность (38%), ориентация на качество (38%). Самый высокий показатель востребованности и оценки профессиональных компетенций находится в следующих областях: работоспособность (39%), готовность к развитию (40%), нацеленность на результат (41%), умение четко излагать свои мысли (42%). На рисунке 8 дана оценка профессиональных компетенций.

Рис. 6. Оценка общепрофессиональных компетенций и личностных качеств выпускника работодателем, 2019 год



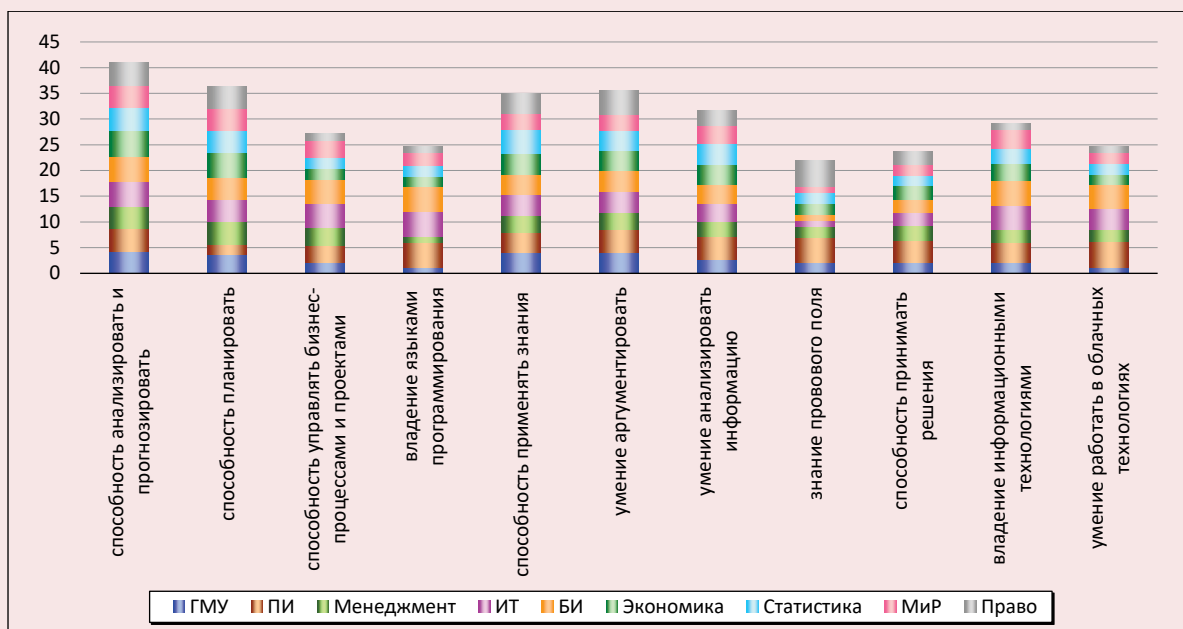
Источник: Отчет Компании «РЕСМАРК» о проведении маркетингового исследования «Опрос работодателей выпускников». URL: https://www.hse.ru/data/2013/06/27/1285966609/RESMARK_OTCH_%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE_060413.pdf (дата обращения 01.05.2020).

Рис. 7. Оценка общепрофессиональных компетенций и личностных качеств выпускника по направлениям бакалавриата работодателем, 2019 год, %



Источник: Отчет Компании «РЕСМАРК» о проведении маркетингового исследования «Опрос работодателей выпускников». URL: https://www.hse.ru/data/2013/06/27/1285966609/RESMARK_OTCH_%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE_060413.pdf (дата обращения 01.05.2020).

Рис. 8. Оценка профессиональных качеств выпускника по направлениям бакалавриата работодателем, 2019 год, %



Источник: Отчет Компании «РЕСМАРК» о проведении маркетингового исследования «Опрос работодателей выпускников». URL: https://www.hse.ru/data/2013/06/27/1285966609/RESMARK_OTCH_%D0%9A%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%BA%D0%BE_060413.pdf (дата обращения 01.05.2020).

Основываясь на данных рисунков 6–8, можно выделить слабые и сильные стороны выпускников по итогам опроса работодателей по каждому направлению бакалавриата. В целом, рассматривая итоги владения общепрофессиональными компетенциями (см. рис. 6), необходимо отметить средний уровень от 3,5 до 4 баллов (высший балл 5). Однако показатели по отдельным направлениям выявили проблемные зоны (см. рис. 7): достаточно низкие показатели креативности, коммуникативности, навыков публичного вступления и представления информации, стрессоустойчивости. Оценка профессиональных навыков также дает повод для размышления. Уровень владения информационными технологиями, навыками работы в структуре облачных технологий, программным обеспечением недостаточен у выпускников не только непрофильных специальностей, но и профильных (см. рис. 8).

Проведенное исследование показало, что в настоящее время рынок труда и рынок образовательных услуг слабо взаимодействуют друг с

другом, хотя попытки построить взаимодействие на основе сотрудничества имеют место. Работодатели заинтересованы в специалистах высокого качества и готовы к сотрудничеству на взаимовыгодных условиях.

Обсуждение

На основе осуществленного анализа систематизируем ключевые компетенции для наукоемкой экономики. Уровни профессиональных и надпрофессиональных компетенций в условиях развития пятого и шестого технологических укладов представлены на *рисунке 9*.

Как свидетельствуют данные рисунка 9, первенство отдается техническому направлению и широте кругозора. Человеческий капитал организации, с одной стороны, является ее ресурсом, с другой стороны – это ее человеческое богатство.

На основе анализа компетенций, необходимых в условиях современной экономики, выделено пять основных типов компетенций, которые востребованы в развитии человеческого капитала: базовые, информационные, цифровые, предпринимательские и личностные.

Рис. 9. Структура основных профессиональных и надпрофессиональных компетенций в рамках пятого и шестого технологических укладов



Источник: разработано авторами.

Лидерство завоевывается в любом виде деятельности и во всех процессах: производственных, управленческих, обеспечивающих, маркетинговых и др., поэтому для оценки лидерства организации необходимы индикаторы и показатели, позволяющие обосновать процесс достижения лидерства и в дальнейшем управлять им. В рамках дискуссии необходимо рассмотреть такие понятия, как устойчивость и гибкость процесса развития компетенций. Гибкость будет являться ключевым свойством, которое должно достигаться при формировании модели компетенций. Перспективными направлениями дальнейшей деятельности в данной области должны стать следующие мероприятия: оценка российских организаций в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики, их ранжирование и разработка мер поддержки. Как следствие, нужно создать центры оценки уровня компетенций в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики на базе вузов в каждом регионе, а также разработать стратегию внедрения инновационных технологий в организациях. Это однозначно подчеркивает высокий коэффициент коммерческого потенциала проведенных исследований.

Выводы

Концепция создания высокотехнологичных производств формирует конкурентоспособность и перспективы роста национальных экономик, основой которых выступают современные наукоемкие технологии и продукция с высокими затратами интеллектуального труда на их производство. Спрос на современном рынке высокотехнологических и наукоемких технологий ориентирован на высококвалифицированных специалистов, умеющих самостоятельно принимать эффективные управленческие решения и обладающих набором определенных знаний и компетенций, способствующих развитию деятельности компании [22; 23]. Именно подготовленный человеческий капитал, владеющий современными технологиями обучения, умеющий оперативно решать поставленные задачи, способен разрабатывать прорывные технологии.

Получены следующие результаты:

1. Определены системные, системообразующие, коммуникативные, организаторские, индивидуально-психологические и индивидуально-позиционные качества личности лидера

в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики, дана их характеристика на основании матрицы ролей менеджера. Выделены критерии и уровни развития компетентности лидера.

2. Представлена модель формирования и развития компетенций лидера в сфере управления человеческим капиталом в процессе его профессиональной деятельности, позволяющая организации разрабатывать варианты стратегии лидерства, предложены мероприятия по их реализации. Дано авторское видение процесса развития института лидерства в организации и, как следствие, модель процесса достижения лидерских позиций.

3. На основе данных статистических исследований проанализированы показатели оценки работодателями компетенций выпускников бакалавриата современных вузов и определены «болевые» точки сформированности профессиональных и личностных качеств будущих специалистов в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики. Сделан вывод о необходимости более тесного взаимодействия рынка труда и рынка образовательных услуг.

Проведенные исследования показывают, что получение знаний и умений с помощью системы образования поможет людям улучшить когнитивные способности и стать более продуктивными. Люди с большим интеллектуальным капиталом смогут эффективнее пользоваться своими потенциальными возможностями и будут более продуктивными на рабочих местах. Требуется прорывной подход и изменение структуры взаимодействия образовательных организаций и профессиональных сообществ, более гибкое реагирование всех ведомств при согласовании необходимых документов для реализации образовательных процессов.

Многие экономисты подтверждают тот факт, что инвестиции в развитие человеческого капитала могут повлиять на будущие реальные доходы государства за счет формирования необходимых знаний и навыков у отдельно взятых членов общества. Исследования показывают, что подобно финансовому капиталу человеческий капитал является интеллектуальным национальным ресурсом и создает кумулятивный эффект, который будет давать положительный результат в течение длительного периода времени.

Литература

1. Актуальные проблемы психологического обеспечения практической деятельности силовых структур: сб. матер. III Всероссийской научно-практической конференции специалистов ведомственных психологических и кадровых служб с международным участием. СПб.: Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова филиал РТА, 2014. 462 с.
2. Deci E.L., Ryan R.M. *Motivation, Personality, and Development within Embedded Social Contexts: An Overview of Self-Determination Theory: The Oxford Handbook of Human Motivation*. 2012. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780195399820.013.0006
3. Nie Y., Chua B.L., Yeung A.S., Ryan R.M., Chan W.Y. The importance of autonomy support and the mediating role of work motivation for well-being. Testing self-determination theory in a Chinese work organisation. *International Journal of Psychology*, 2014, no. 50. DOI: 10.1002/ijop.12110
4. Капелюшников Р.И. Экономические очерки: методология, институты, человеческий капитал. М.: НИУ ВШЭ, 2016. 576 с.
5. Чаран Р., Бартон Д., Кэри Д. Талант побеждает: О новом подходе в реализации HR-потенциала: пер. с англ. М.: Олимп-Бизнес, 2019. 224 с.
6. Goldstein J., Hazy J.K., Lichtenstein B.B. *Complexity and the Nexus of Leadership. Leveraging Nonlinear Science to Create Ecologies of Innovation*. Palgrave Macmillan, 2010. 213 p.
7. Brennan J., King R., Lebeau Y. *The Role of Universities in the Transformation of Societies*. The Open University Report. Available at: <https://pdfs.semanticscholar.org/e42f/ab64590cb909b311269.pdf>
8. Hazy J.K., Goldstein J.A., Lichtenstein B.B. Complex Systems Leadership Theory: New Perspectives from Complexity Science on Social and Organizational Effectiveness. In: *Exploring Organizational Complexity Series*. V. 1. Mansfield, MA: ISCE Publishing, 2007. 496 p.
9. Schyns B., Kiefer T., Kerschreiter R., Tymon A. Teaching implicit leadership theories to develop leaders and leadership: How and why it can make a difference. *Academy of Management Learning Education*, 2011, vol. 10, no. 3, pp. 397–408.
10. Фасхиев Х.А. Интеллектуальный капитал как фактор новаторской активности // Менеджмент в России и за рубежом. 2020. № 1. С. 17–28.
11. Модель оценки уровня развития цифрового лидерства организаций в ведущих научно-технических секторах и фундаментальных исследованиях / Ю.М. Грузина, Е.С. Волкова, А.В. Варнавский и др. // Самоуправление. 2019. Т. 2. № 4 (117).
12. Плужникова А.А., Седова Т.В. Человеческий капитал в условиях высшего образования // NovaInfo.Ru. 2018. Т. 1. № 77. С. 202–205.
13. Манеров Г.Н., Денисенко Е.А. Инвестиции в человеческий капитал – основа развития современной экономики // Инновационные технологии в машиностроении, образовании и экономике. 2018. Т. 13. № 1-1 (7). С. 11–14.
14. Crevani L., Ekman M., Lindgren M., Packendorff J. Leadership cultures and discursive hybridization: On the cultural production of leadership in higher education reforms. *International Journal of Public Leadership*, 2015, no. 11 (3–4). DOI: 10.1108/IJPL-08–2015–0019 24
15. O'Reilly D., Reed M. 'Leaderism': An evolution of managerialism in UK public service reform. *Public Administration*, 2010, no. 88 (4). DOI: 10.1111/j.1467–9299.2010.01864.x
16. Péladeau P., Herzog M., Acker O. The new class of digital leaders. *Tech & Innovation*, 2017, no. 88. Available at: <https://www.strategy-business.com/article/The-New-Class-of-Digital-Leaders?gko=a250f> (accessed 14.09.2020).
17. Кончакова Л.Н., Чугунова С.В. Человеческий капитал и инвестиции в человеческий капитал предприятия // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2017. Т. 3. № 13. С. 48–50.
18. Сербиновский Б.Ю., Оздоева А.М. Стратегия интеллектуального лидерства университета нового типа на рынке образовательных и научных услуг / Юж. федеральный ун-т. Новочеркасск: ЮРГТУ (НПИ), 2010.
19. Сергеева М.Г., Визаулина В.В. Развитие компетенции социального взаимодействия при подготовке современного специалиста // Проблемы современного педагогического образования: сборник научных трудов. Ялта: РИО ГПА, 2019. Вып. 65. Ч. 3.

20. Лавренюк К.И., Мазелис Л.С., Крюков В.В. Оптимизационные модели инвестирования в человеческий капитал кафедры университета. Владивосток, 2016. 161 с.
21. Эскиндаров М.А., Масленников В.В., Масленников О.В. Риски и шансы цифровой экономики России // *Финансы: теория и практика*. 2019. Т. 23. № 5 (113).
22. Goffee R., Jones G. *Clever: Leading Your Smartest, Most Creative People*. Boston, MA: Harvard Business Press, 2009.
23. Black S.A. Qualities of effective leadership in higher education. *Open Journal of Leadership*, 2015, no. 4. Available at: <http://dx.doi.org/10.4236/ojl.2015.42006>

Сведения об авторах

Мухадин Абдурахманович Эскиндаров – доктор экономических наук, профессор, ректор, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (125993, Российская Федерация, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 49; e-mail: priemnaya@fa.ru)

Юлия Михайловна Грузина – кандидат экономических наук, доцент, доцент департамента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, (125993, Российская Федерация, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 49; e-mail: YMGruzina@fa.ru)

Ирина Анатольевна Фирсова – доктор экономических наук, доцент, профессор департамента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (125993, Российская Федерация, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 49; e-mail: Ifirsova@fa.ru)

Марина Владимировна Мельничук – доктор экономических наук, профессор, профессор департамента, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации (125993, Российская Федерация, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 49; e-mail: MVMelnichuk@fa.ru)

Eskindarov M.A., Gruzina Yu.M., Firsova I.A., Melnichuk M.V.

Human Capital Competencies in High-Tech and Knowledge-Intensive Sectors of the Economy

Abstract. Modern society is a knowledge economy. A person who is able to assimilate, analyze, and transform information, received from outside, into knowledge comes to the fore. The requirements for professional and general cultural competencies of the leader's personality are determined by his position in the system of two types of relations: formal ones, due to the power vertical of responsible dependence, and informal ones, related to interpersonal likes and dislikes and intergroup relations in the performance of direct official and public functions. Within the framework of assessing the personal qualities of a leader in high-tech and knowledge-intensive sectors of the economy, there are criteria for indicators and development levels of his/her competence. A successful leader in high-tech and knowledge-intensive sectors of the economy should not only have value-based ideas about the organization of labor and have high professional competencies but also be able to effectively and lawfully manage human capital and know the mechanisms of the labor economy. Knowledge becomes the leading production segment, commodity exchange. In the leading countries, from 75 to 90% of the gross domestic product is created at the expense of scientific and technological progress, research and development work. The mechanism of knowledge production has been launched, which is a combination of fundamental science, universities, business schools, knowledge transfer, information flows, etc. In this regard, a leader of an organization and staff should have formed competencies for working in conditions of quantitative data overload, irrelevant and blurry information, information and emotional overload. Effective management style of a leader involves the formation of competencies for localization of information pressure, which is aimed at developing information culture in the organization. Our purpose is to determine the dominant characteristics of the qualities of a leader – a manager, working in the field of high-tech and knowledge-intensive industries,

to develop a model of the formation and development of competences of a leader in the field of human capital management in the process of his professional activity, as well as the model of the leadership institute development. The authors adhere to the basic idea of the need to analyze abilities, knowledge, and skills, acquired and formed at an university, and to assess general professional and personal qualities of graduates that are required by employers. The main applied methods include desk and sociological research based on systematic and integrative approaches.

Key words: human capital, leadership, high-tech and knowledge-intensive sector of the economy, leadership competencies, human capital management.

Information about the Authors

Mukhadin A. Eskindarov – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Rector, Financial University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradsky Prospekt, Moscow, 125993, Russian Federation; e-mail: priemnaya@fa.ru)

Yulia M. Gruzina – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor at the Department, Financial University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradsky Prospekt, Moscow, 125993, Russian Federation; e-mail: YMGruzina@fa.ru)

Irina A. Firsova – Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Professor at the Department, Financial University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradsky Prospekt, Moscow, 125993, Russian Federation; e-mail: Ifirsova@fa.ru)

Marina V. Melnichuk – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor at the Department, Financial University under the Government of the Russian Federation (49, Leningradsky Prospekt, Moscow, 125993, Russian Federation; e-mail: MVMelnichuk@fa.ru)

Статья поступила 23.10.2020.