



Практика управления предприятиями при переходе на новые цифровые технологии

*Ширинкина Е.В.*¹

¹ Сургутский государственный университет, Сургут, Россия

АННОТАЦИЯ:

Настоящая статья посвящена особенностям функционирования промышленных предприятий в условиях развития цифровой экономики и определению основных направлений в управленческой деятельности предприятий. Актуальность проведенного в данной статье исследования обусловлена тем, что в условиях глобализации сегментирования рынков, ужесточения конкуренции повышаются требования к выживаемости предприятий. В ближайшие годы лидерство будет принадлежать предприятиям с преимущественным развитием цифровых технологий. Основная гипотеза сводилась к тому, что деятельности предприятий по повышению уровня цифровизации препятствуют, прежде всего, отсутствие стратегии управления. Для подтверждения данной гипотезы были проведены эмпирические исследования на базе опроса 75 предприятий. Сегодня применение цифровых технологий воспринимается топ-менеджментом многих российских компаний все еще как сугубо технологическая задача. В то время как смысл происходящей цифровизации состоит в том, что меняются не столько технологии, сколько сама система управления человеческим капиталом и организации деятельности самой компании.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: человеческий капитал, цифровые технологии, промышленные предприятия, управление.

The practice of enterprise management in the transition to new digital technologies

*Shirinkina E.V.*¹

¹ Surgut State University, Russia

Введение

В ближайшем будущем конкурентоспособность предприятий будет определяться уровнем их цифровизации. Понимая это, ведущие игроки активно внедряют цифровые инструменты в самых разных секторах экономики. В результате цифровые технологии позволяют оптимизировать издержки, увеличить прибыльность существующих активов и повысить доходность новых инвестиций. В других отраслях компании активно инвестируют в создание центров обработки данных и внедрение специализированных систем сбора, хранения и обработки сведений о бизнес-операциях и клиентах, что повышает эффективность бизнес-процессов и помогает лучше понимать потребности клиентов.

Человеческий капитал является ключевым фактором конкурентоспособной российской цифровой экономики [1, 6, 8] (*Abakumova, Antonova i dr., 2016; Shirinkina, 2016; Shirinkina, 2017*). Эволюция общественных отношений привела к тому, что важным фактором производства становятся информация, знания и цифровые кадры [3, 5] (*Kaufman, Shirinkina, 2017; Kosenok, Khadasevich, Shirinkina, 2017*).

Развитие цифровой экономики требует таких же инвестиций в человеческий капитал, как в непрерывное онлайн-образование и повышение цифровых навыков граждан и сотрудников предприятий, особенно в области личной цифровой безопасности. Применение цифровых технологий воспринимается топ-менеджментом многих российских компаний все еще как сугубо технологическая задача. В то время как смысл происходящей цифровизации состоит в том, что меняются не столько технологии, сколько сама система управления человеческим капиталом и организации деятельности самой компании [2, 9, 10, 11] (*Baygulov, Belyaeva, Golubeva i dr., 2016; Shirinkina, 2017; Shirinkina, 2018; Shirinkina, 2017*).

Сегодня применение цифровых технологий становится делом не только специально назначенных для этого ИТ-специалистов, а всех сотрудников компании, начиная с генерального директора, и заканчивая рядовыми исполнителями и рабочими. Без понимания происходящих системных изменений российским компаниям будет очень нелегко выдерживать конкуренцию на нынешних и будущих рынках.

ABSTRACT:

This article is devoted to the peculiarities of the functioning of industrial enterprises in the conditions of the development of the digital economy and the determination of the main directions in the management activities of enterprises. The relevance of the study conducted in this article is due to the fact that in the context of globalization of segmentation of markets, toughening of competition, the requirements to the survival of enterprises increase. In the coming years, leadership will belong to enterprises with the predominant development of digital technologies. The main hypothesis was that, in the activity of enterprises to increase the level of digitalization, the lack of a strategy for managing human capital in the transition of enterprises to digital technology is hampered, first of all. To support this hypothesis, empirical studies were conducted on the basis of a survey of 75 enterprises. Today, the use of digital technologies is perceived by top management of many Russian companies as still a purely technological task. While the meaning of digitalization is that not so much technology changes as the system of human capital management and organization of the company itself.

KEYWORDS: human capital, digital technology, industrial enterprises, management

JEL Classification: J24, L00, L50, L86

Received: 28.05.2018 / **Published:** 30.06.2018

© Author(s) / Publication: CREATIVE ECONOMY Publishers
For correspondence: Shirinkina E.V. (shirinkina86@yandex.ru)

CITATION:

Shirinkina E.V. (2018) Praktika upravleniya predpriyatiyami pri perekhode na novye tsifrovye tekhnologii [The practice of enterprise management in the transition to new digital technologies]. *Kreativnaya ekonomika*. 12. (6). – 817-828. doi: [10.18334/ce.12.6.39167](https://doi.org/10.18334/ce.12.6.39167)

Новому времени новые технологии!

Оценка наличия стратегии управления человеческим капиталом при переходе на новые цифровые технологии в практике управления предприятиями осуществлялась в результате опроса предприятий, всего было охвачено 75 предприятий. Опрос проходил по полуформализованной анкете. Использовались несколько методов сбора информации: онлайн-опрос, телефонное и личное интервью. Описание выборки исследования представлено на *рисунке 1*.

Результаты исследования показывают, что лишь 12% компаний имеют стратегию управления человеческим капиталом при переходе на новые цифровые технологии на ближайшие 5 лет в виде отдельного документа. Если присовокупить к этому числу еще компании, которые такой стратегии как отдельный документ не имеют, но она, по крайней мере, выделена в отдельный раздел, то в сумме мы получим 17% (12%+5%) компаний, которые в том или ином виде оформили стратегию управления человеческим капиталом при переходе на новые цифровые технологии. Ровно столько же (17%) вообще не планируют применять цифровые технологии в ближайшие 5 лет. Более четверти компаний (27%) включают применение цифровых технологий только в оперативное планирование в пределах года. Примерно столько же (26%) не выделяют «цифровизацию» в отдельное направление или самостоятельный раздел, но, так

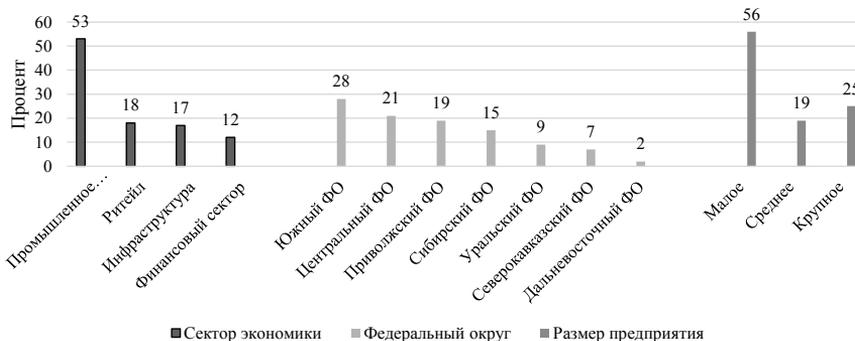


Рисунок 1. Структура респондентов – предприятий по сектору экономики, федеральному округу и размеру предприятия

Источник: составлено автором

ОБ АВТОРЕ:

Ширинкина Елена Викторовна, кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры государственного, муниципального управления и управления персоналом (shirinkina86@yandex.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Ширинкина Е.В. Практика управления предприятиями при переходе на новые цифровые технологии // Креативная экономика. – 2018. – Том 12. – № 6. – С. 817-828. doi: [10.18334/ce.12.6.39167](https://doi.org/10.18334/ce.12.6.39167)



Рисунок 2. Распределение ответов на вопрос: «Имеется ли у вашей компании документально оформленная стратегия управления человеческим капиталом при переходе на новые цифровые технологии (программа, план, дорожная карта и т. п.) на ближайшие 5 лет?»

Источник: составлено автором

или иначе, учитывают возможность применения цифровых технологий (или в качестве самостоятельных проектов – 12%, или в рамках реализации долгосрочных инвестиционных проектов – 14%) (рис. 2).

Как и следовало ожидать, компании, находящиеся на зрелой стадии цифрового развития, чаще отмечают наличие цифровой Стратегии в виде отдельного документа или самостоятельного раздела общей стратегии развития компании (суммарно – 26%). В целом чем выше стадия цифрового развития компании, тем с большей вероятностью можно встретить какое-либо планирование процессов цифровизации компании (долгосрочное или краткосрочное, самостоятельное или включенное в общую стратегию развития). Так, каждая третья компания, находящаяся на ранней стадии цифрового развития (35%), не планирует применять новые цифровые технологии в ближайшие 5 лет, тогда как среди зрелых с точки зрения цифровизации компаний доля не планирующих почти в пять раз ниже. Крупные компании чаще малых и средних указывают на наличие у них документально оформленной Стратегии по применению цифровых технологий в бизнесе компании на ближайшие 5 лет (24%). Малый бизнес чаще других сообщает об оперативном планировании в пределах года, включая планирование применения цифровых технологий (35%).

О каком-либо варианте планирования цифрового развития в долгосрочной перспективе говорят только в трети компаний малого бизнеса (суммарно первые четыре

категории вариантов ответа дают 37%). Средний бизнес, реже заявляя о наличии документально оформленного стратегического документа по применению цифровых технологий, чаще указывает на предусмотренную реализацию долгосрочных инвестиционных проектов, в которых учтена возможность применения цифровых технологий, но без выделения «цифровизации» как особого направления (32%). В компаниях, осуществляющих экспорт продукции, с большей вероятностью можно встретить документально оформленную цифровую Стратегию (22%). Предприятия промышленности и инфраструктуры несколько чаще указывают на наличие документально оформленной Стратегии (15% и 18% соответственно, против 0-5% в других сегментах). Представители ритейла отличились тем, что больше половины из них (56%) либо затруднились с ответом о наличии Стратегии, либо ответили, что компания не планирует применять новые цифровые технологии в ближайшие 5 лет. В свою очередь в банковском секторе ни одна компания не заявила о работе в режиме исключительно краткосрочного планирования – что демонстрирует приверженность этого сегмента долгосрочному планированию в разных формах.

Компаниям-респондентам было предложено назвать проекты, которые они собираются реализовать в ближайший год, в следующие 3 года и в следующие 5 лет. Треть компаний (33%) запланировали значимые проекты по применению цифровых технологий в ближайшей перспективе (на год), несколько меньше (27%) указали наличие планов на ближайшие 3 года и еще меньше (18%) на ближайшие 5 лет. В общей сложности в ближайшие 5 лет порядка 40% компаний от числа опрошенных дали утвердительный ответ относительно планов по внедрению цифровых технологий у себя на предприятии. Респондентам оказалось затруднительно оценить планы в долгосрочной перспективе – почти половина от числа опрошенных (44%) затруднились ответить, планируются ли значимые проекты по применению цифровых технологий на 5 лет. Стабильно примерно треть предприятий (по 30%) не планируют вообще никаких значимых проектов в будущем.

Предприятия, находящиеся на промежуточной и зрелой стадии развития, чаще, чем предприятия с низким уровнем цифрового развития, планируют значимые про-

Таблица 1

Планирование значимых проектов по применению цифровых технологий на предприятиях в ближайшей, среднесрочной и долгосрочной перспективе

Ответы респондентов	В ближайший год	В ближайшие 3 года	В ближайшие 5 лет
Нет	30%	30%	30%
Запланированы	33%	27%	18%
Затруднились с ответом	31%	34%	44%
Осуществлять такого рода проекты в компании нет необходимости	7%	10%	9%

Источник: составлено автором

екты по применению цифровых технологий в своей компании, причем преимущественно в ближайший год (в 35–41% случаев). Малый бизнес наименее активно планирует внедрять цифровые технологии, в отличие от средних и крупных компаний: планы на ближайшие 5 лет имеют соответственно 26%, 63% и 52% компаний. Наиболее активны в долгосрочном планировании крупные компании. Предприятия, экспортирующие продукцию, чаще других указывают на долгосрочные планы по применению цифровых технологий в компании: в 33% случаев против 13% Предприятия банковского сектора обнаруживают максимальную планируемую активность в развитии цифровых технологий – причем как в краткосрочной, так и в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Также о серьезных планах по цифровому развитию заявляют предприятия промышленного производства – почти половина из них (46%) в ближайшие пять лет планируют внедрять значимые проекты по применению цифровых технологий, причем по большей части в ближайший год. Наименее активны ритейл и предприятия инфраструктуры.

Догнать и перегнать!

Значимость планируемых проектов предприятий: назвавшие планируемые проекты по применению цифровых технологий могли указать, какую роль эти проекты могут сыграть в общем развитии компании. Таких компаний оказалось только 40%. Учитывая то, что компании могли отметить несколько разных проектов, в данном вопросе они также могли выбрать несколько вариантов ответа.

Большинство предприятий видят в этих проектах возможность дальнейшего поддержания конкурентоспособности, пусть и в разной степени амбициозности. В первую очередь, планируемые проекты позволят компаниям как минимум не отставать от конкурентов и соответствовать общеотраслевому уровню (63%); во вторую – возможность иметь некоторое преимущество перед конкурентами отмечена 55% компаниями. На то, что с помощью этих проектов удастся добиться лидерства в своей отрасли на мировом рынке, рассчитывают 10% компаний. Наконец, еще 3% компаний надеются, что эти проекты позволят им начать принципиально новые направления бизнеса. Еще часть проектов (и немалая) связана не с задачами развития, а с необходимостью наверстывания отставания и выживания. 58% компаний считают, что эти проекты необходимо было реализовывать «еще вчера». В каждом третьем случае (33%) был получен ответ, согласно которому цифровые технологии в деятельности компаний представляет собой необходимый минимум, без которого компания не сможет выжить.

Ликвидацией имеющегося отставания в наибольшей степени озабочены средние компании, а вопросом «выживания» – крупные. Банковский сектор отличается высокой долей ответов, связывающих планируемые проекты с возможностью получения некоторого преимущества над конкурентами. Кроме того, это единственный сегмент, представители которого рассчитывают за счет реализации этих проектов начать принципиально новые направления бизнеса. Для инфраструктурных отраслей приоритет

имеют задачи наверстывания отставания и дальнейшего выживания. Компании, уже прошедшие раннюю стадию цифрового развития, гораздо больше рассчитывают на проекты по применению цифровых технологий как на средство поддержания конкурентоспособности на среднем и выше среднего уровне [4, 12] (*Shirinkina, Kaufman, 2016; Shirinkina, 2017*). Экспортеры больше озабочены своим возможным отставанием от конкурентов и видят в будущих проектах средство преодоления отставания и выживания. Возможно, они просто лучше других видят, что происходит на мировых рынках и понимают глубину проблем.

Заключение

Основные выводы из опроса компаний следующие:

1. Примерно половина компаний от числа опрошенных отнесли себя к зрелой стадии цифрового развития. Подтверждается эта оценка и хорошими показателями реализованных за последние 3 года проектов (в среднем 4 проекта). В основном реализовывались проекты в области электронного документооборота. Хотя в отдельных секторах бизнеса наблюдается тенденция доминирования других областей применения цифровых решений – таких как хранение, обработка и аналитика больших данных (в банковском секторе), управление производственным оборудованием и мониторинг его работы (предприятий-экспортеров).

2. Главными инициаторами проектов с применением цифровых технологий выступали генеральные директора предприятий или другие лица, занимающие высшую административную должность в компании. Определяют роль инициатора реализации проектов для корпоративных нужд по внедрению цифровых решений такие факторы, как размер компании, наличие экспортной продукции и стадия цифрового развития компании. Чем крупнее компания и чем выше ее стадия цифрового развития, тем с большей вероятностью решения по внедрению цифровых технологий принимаются не только генеральным директором, но и директором по информационным технологиям.

3. На сегодняшний день влияние цифровых технологий на бизнес компаний оценивается как достаточно высокое: на 7 баллов из 10 максимальных. В большинстве случаев компании оценивают полученный эффект от реализации проектов как соответствующий их ожиданиям или даже превышающий их. Основной эффект получен в упрощении и ускорении процессов, а также в повышении точности и качества работы. В долгосрочной перспективе (через 5 лет) оценка влияния цифровых технологий на бизнес еще выше: 8 баллов.

4. В основном на бизнес уже сегодня влияют такие технологии, как интернет вещей и автоматизация производства, цифровое проектирование и моделирование, технологии виртуализации, удаленный доступ, мобильные технологии и кросс-канальные коммуникации. В будущем влияние этих технологий сохранится, но к ним добавятся также еще два направления: социальные сети и суперкомпьютерные системы.

Ожидается также заметный рост влияния трех направлений: систем виртуальной, дополненной и смешанной реальности, аддитивных технологий, облачных технологий.

5. Не менее 2/3 компаний дают достаточно высокие оценки уровню осведомленности и компетентности своих сотрудников в вопросе оценки влияния цифровых технологий на бизнес компаний. Чем выше уровень цифрового развития компаний, тем выше уровень информированности их сотрудников о развитии цифровых технологий и тем выше их понимание степени возможного влияния технологий на бизнес компании. Крупные компании и компании, экспортирующие продукцию, чаще заявляют, что их специалисты располагают всей необходимой информацией о развитии цифровых технологий и хорошо понимают степень их возможного влияния на бизнес компании.

6. При достаточно высокой самооценке уровня информированности о цифровых технологиях четких цифровых стратегий у большинства компаний нет. При этом значительная часть компаний (40%) планирует внедрять те или иные конкретные значимые проекты по применению цифровых технологий. Ключевыми мотивами для осуществления цифровых проектов в компании являются соответствие общепромышленному уровню развития и обладание некоторым преимуществом перед конкурентами.

7. Круг проблем, с которыми сталкиваются компании при реализации цифровых проектов, довольно широк. Наиболее серьезными компании склонны считать проблемы, связанные с организацией самого проекта: отсутствие опыта реализации таких проектов; неверная оценка сроков завершения проекта; нехватка квалифицированных менеджеров проектов; плохое взаимодействие подразделений. Также важно отметить универсальную проблему, с которой сталкиваются все компании вне зависимости от размера компаний, их отраслевой принадлежности, наличия экспортной деятельности и уровня цифрового развития – это нехватка квалифицированных менеджеров проектов, связанных с реализацией цифровых решений в бизнесе.

8. Для дальнейшего развития цифровых технологий актуальны как внешние по отношению к ним барьеры, так и внутренние. Причем на первом месте стоит группа внутренних барьеров финансового характера: недостаточные бюджеты, высокая стоимость проектов, высокие затраты на эксплуатацию систем. Не менее актуальны барьеры внешние, прежде всего, связанные с нестабильностью экономической ситуации в стране, недостаточным уровнем развития ИКТ инфраструктуры, а также обусловленные неготовностью поставщиков и потребителей к применению цифровых технологий.

Обобщая результаты проведенного опроса, хочется отметить явный диссонанс в высказанных позициях: с одной стороны, респондентами даны высокие оценки важности цифровых технологий и их будущего влияния на бизнес компаний, отмечена хорошая информированность о них, налицо высокая активность в реализации проектов по

их внедрению. С другой стороны, имеются многочисленные проблемы в организации выполнения проектов, низкий уровень планирования, стремление списать возникающие сложности на внешние факторы и нехватку финансирования.

Разрешить этот парадокс позволяет предположение о том, что сегодня применение цифровых технологий воспринимается топ-менеджментом многих российских компаний все еще как сугубо технологическая задача. В то время как смысл происходящей цифровизации состоит в том, что меняются не столько технологии, сколько сама система управления человеческим капиталом и организации деятельности самой компании. Сегодня применение цифровых технологий становится делом не только специально назначенных для этого ИТ-специалистов, а всех сотрудников компании, начиная с генерального директора, и заканчивая рядовыми исполнителями и рабочими. Без понимания происходящих системных изменений российским компаниям будет очень нелегко выдерживать конкуренцию на нынешних и будущих рынках.

Для повышения уровня цифровизации российским промышленным предприятиям необходимо:

1. *Опережающими темпами внедрять цифровые технологии в производственную деятельность.* Это особенно важно для таких отраслей, как добывающая и обрабатывающая промышленность, транспорт и логистика. Эти сектора находятся на начальном этапе цифровизации, что открывает широкие возможности для изменения ситуации, сложившейся на рынке. Опережающие темпы развития не предполагают постепенного «догоняющего» внедрения технологий предыдущего поколения, например, решений для автоматизации операций, активно внедрявшихся в конце XX века. Такой «догоняющий» подход не только оставит российские компании и отрасли в положении вечно отстающих, но и приведет к возникновению существенных рисков для их бизнеса, поскольку на рынок могут прийти игроки с принципиально новыми бизнес-моделями.

2. *Для опережающего развития руководству компаний важно сформировать представление о том, какие тенденции в сфере цифровых технологий окажут наибольшее влияние на облик отрасли в целом и какие из них позволят извлечь выгоду в следующие 5–10 лет, и уже с пониманием этого искать новые решения.* Сейчас российским компаниям выпал шанс сократить технологическое отставание от зарубежных лидеров и перешагнуть через один технологический уровень, оперативно используя наиболее современные цифровые решения.

3. *Преодолеть отставание помогут концентрация ресурсов и выработка общих стандартов.* С этой целью российские компании, стремящиеся повысить уровень цифровизации, могут вступать в стратегические партнерства или создавать консорциумы для совместной разработки стандартов и решений, совместного использования инфраструктуры и реализации программ подготовки кадров, как носителей человеческого капитала.

ИСТОЧНИКИ:

1. Абакумова И.В., Антонова Е.К. и др. Научные исследования в сфере социально-экономических и гуманитарных наук: междисциплинарный подход и конвергенция знаний. – Самара, 2016. 439 с.
2. Байгулов Р.М., Беляева С.В., Голубева Г.Ф. и др. Результаты социально-экономических и междисциплинарных научных исследований XXI века. – Самара: Офорт, 2016.
3. Кауфман Н.Ю., Ширинкина Е.В. Управление инновационным потенциалом в ХМАО-Югре: экономическая сущность и перспективы развития. – Сургут: Печатный мир, 2017.
4. Ширинкина Е.В., Кауфман Н.Ю. Роль человеческого капитала в инновационном развитии предприятий // Вестник Сургутского государственного университета, 2016. – № 4(14).
5. Косенок С.М., Хадасевич Н.Р., Ширинкина Е.В. Управление кадровым потенциалом организации на основе формирования кадрового резерва. – Сургут: Сургутский государственный университет, 2017.
6. Ширинкина Е.В. Идентификация и оценка факторов среды формирования человеческого капитала // Современная научная мысль, 2016. – № 6.
7. Ширинкина Е.В. Кибернетический подход к использованию человеческого капитала // Фундаментальная наука и технологии – перспективные разработки: Материалы XII международной научно-практической конференции North Charleston. USA, 2017.
8. Ширинкина Е.В. Компетентностный подход в системе высшего образования как средство создания единого образовательного и профессионально-квалификационного пространства // Современная научная мысль, 2017. – № 3.
9. Ширинкина Е.В. Механизм интеграции образовательных и профессиональных стандартов при формировании человеческого капитала // Креативная экономика, 2017. – № 5. – doi: 10.18334/ce.11.5.37856.
10. Ширинкина Е.В. Управление эффективностью работников интеллектуального труда в высших учебных заведениях // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России, 2018. – № 1. – doi: 10.12737/article_5a9ce8a0e6f7e4.54032761.
11. Ширинкина Е.В. Формирование человеческого капитала в постиндустриальной экономике. – Барнаул: Новый формат, 2017.
12. Ширинкина Е.В. Формирование человеческого капитала в ХМАО-Югре // Север России: стратегии и перспективы развития: Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. – Сургут, 2017.

REFERENCES:

- Abakumova I.V., Antonova E.K. i dr. (2016). Nauchnye issledovaniya v sfere sotsialno-ekonomicheskikh i gumanitarnykh nauk: mezhdistsiplinarnyy podkhod i konvergentsiya znaniy [Scientific research in the field of socio-economic and human sciences: an interdisciplinary approach and convergence of knowledge] Samara. (in Russian).
- Baygulov R.M., Belyaeva S.V., Golubeva G.F. i dr. (2016). Rezultaty sotsialno-ekonomicheskikh i mezhdistsiplinarnykh nauchnykh issledovaniy XXI veka [Results of socio-economic and interdisciplinary scientific research of the XXI century] Samara: Ofort. (in Russian).
- Kaufman N.Yu., Shirinkina E.V. (2017). Upravlenie innovatsionnym potentsialom v KhMAO-Yugre: ekonomicheskaya suschnost i perspektivy razvitiya [Management of innovative potential in KhMAO-Ugra: economic essence and prospects of development] Surgut: Pechatnyy mir. (in Russian).
- Kosenok S.M., Khadasevich N.R., Shirinkina E.V. (2017). Upravlenie kadrovym potentsialom organizatsii na osnove formirovaniya kadrovogo rezerva [Managing the human resources of the organization on the basis of the formation of the personnel reserve] Surgut: Surgutskiy gosudarstvennyy universitet. (in Russian).
- Shirinkina E.V. (2016). Identifikatsiya i otsenka faktorov sredy formirovaniya chelovecheskogo kapitala [Identification and evaluation of factors of environment of human capital formation]. Modern scientific thought. (6). (in Russian).
- Shirinkina E.V. (2017). Kompetentnostnyy podkhod v sisteme vysshego obrazovaniya kak sredstvo sozdaniya edinogo obrazovatel'nogo i professionalno-kvalifikatsionnogo prostranstva [Competence approach in the system of high education as a mean of creating of single educational and professional-qualification space]. Modern scientific thought. (3). (in Russian).
- Shirinkina E.V. (2017). Mekhanizm integratsii obrazovatel'nykh i professional'nykh standartov pri formirovanii chelovecheskogo kapitala [Mechanism of integration of educational and professional standards during human capital formation]. Creative economy. 11 (5). (in Russian). doi: 10.18334/ce.11.5.37856.
- Shirinkina E.V. (2017). Formirovanie chelovecheskogo kapitala v KhMAO-Yugre [FORMATION OF HUMAN CAPITAL IN KhMAO - UGRA] North of Russia: strategies and development prospects. (in Russian).
- Shirinkina E.V. (2017). Formirovanie chelovecheskogo kapitala v postindustrial'noy ekonomike [Formation of human capital in the post-industrial economy] Barnaul: «Novyy format». (in Russian).
- Shirinkina E.V. (2017). Kiberneticheskiy podkhod k ispolzovaniyu chelovecheskogo kapitala [Cybernetic approach to the use of human capital] Fundamental science and technology - promising developments. (in Russian).

Shirinkina E.V. (2018). Upravlenie effektivnostyu rabotnikov intellektualnogo truda v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh [Management of the effectiveness of intellectual workers in higher education institutions]. Human resource management and intellectual resources management in Russia. 7 (1). (in Russian). doi: 10.12737/article_5a9ce8a0e6f7e4.54032761 .

Shirinkina E.V., Kaufman N.Yu. (2016). Rol chelovecheskogo kapitala v innovatsionnom razvitii predpriyatiy [The significance of human assets in innovative company development]. Bulletin of Surgut State University. (4(14)). (in Russian).