

На правах рукописи

Боровков Александр Владиславович

**УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ РЕСУРСАМИ
ПРИ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Специальность 08.00.05 —

Экономика и управление народным хозяйством

(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами
— промышленность)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Курск - 2018

Работа выполнена на кафедре региональной экономики и менеджмента
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Юго-Западный государственный университет».

Научный консультант: доктор экономических наук, профессор
Вертакова Юлия Владимировна

Официальные оппоненты: **Ларионов Валерий Глебович**
доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры «Экономика и организация
производства» ФГБОУ ВО «Московский госу-
дарственный технический университет
им. Н.Э.Баумана»

Бабич Оксана Викторовна
доктор экономических наук, доцент,
зав. кафедрой «Экономика и управление»
ФГБОУ ВО «Брянский государственный
университет имени академика И.Г. Петровского»

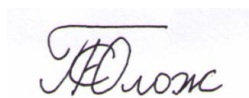
Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Вологодский государственный
университет»

Защита диссертации состоится «19» октября 2018 года в 13.00 часов на за-
седании диссертационного совета Д 999.159.03 на базе Юго-Западного государ-
ственного университета, Орловского государственного университета экономи-
ки и торговли, Воронежского государственного университета по адресу:
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94 (конференц-зал).

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке ФГБОУ ВО
«Юго-Западный государственный университет» и на сайте www.swsu

Автореферат диссертации разослан «___» сентября 2018 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
Д 999.159.03



Ю.С. Положенцева

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что в современных условиях отставание российской промышленности в технологической сфере представляет угрозу суверенитету страны и перспективам её существования в будущем. Его преодоление возможно только при условии интенсивной модернизации промышленных предприятий, проводимой на основе современных технико-экономических решений, ведущих к разработке и применению новейших NBIC-технологий. В условиях антироссийской политики США и зависимых от них стран актуальность модернизации и технологического развития российской промышленности существенно возросла.

Модернизация промышленности требует организационно-экономического механизма управления ресурсами её развития. В конце первого – начале второго десятилетия нынешнего века мировая экономика вступила в период реиндустриализации – новую фазу развития, при которой интеллектуальный капитал, возникающий в результате конвергенции информации и знаний, становится ведущим экономическим ресурсом развития, а его наличие – ключевым конкурентным преимуществом предприятий, бизнес-групп и общества в целом. Для успешного развития производственных систем промышленности необходима эффективная система управления интеллектуальным капиталом, знаниями и информацией. Создание и использование информации и знаний становится непременным условием развития современной промышленности.

Современная Россия на мировых рынках реально вступила в конкурентную борьбу лишь немногим более двадцати лет назад. Проблема развития производственных систем, непосредственно связанных с формированием и использованием знаний (когнитивной составляющей экономики) стоит особенно остро. Современным российским промышленным предприятиям и бизнес-группам в числе прочих присущи следующие проблемы, связанные с управлением информационными ресурсами:

- непонимание роли и сущности информации, а также её особенностей в процессах развития различных предприятий и бизнес-групп;
- слабость методического аппарата для управления информационными ресурсами на внутрикорпоративном уровне;
- отсутствие эффективных инструментов для стоимостной оценки и стоимостного управления корпоративной информацией на предприятиях и в бизнес-группах;
- неисследованность организационной культуры как фактора информационного обеспечения развития промышленного предприятия;
- недостаточное развитие инструментария управления информационными ресурсами инновационно активных производственных систем и экономической консолидацией предприятий-инноваторов.

Вышеперечисленное представляется причинами, во многом обуславливающими системные проблемы развития промышленности в стране. В некоторой степени преодолению этих проблем способствует принятый в России Федеральный закон «О промышленной политике в Российской Федерации». К со-

жалению, опыт его практического применения показывает его недостаточную эффективность, особенно в части управления информацией, знаниями и иными нематериальными активами в промышленности. Вышеуказанное обусловило актуальность темы диссертационного исследования.

Степень разработанности проблемы. Вопросы управления интеллектуальным капиталом в промышленности, создания и применения организационной, технологической и иной информации исследуют многие отечественные ученые-экономисты. В их числе О.А. Аксенова, В.П. Баранчеев, Т.Ю. Базаров, М.З. Берколайко, М.В. Власов, К.К. Вальтух, В.В. Глухов, А.А. Дынкин, М.А. Дерябина, В.Е. Дементьев, В.А. Дресвянников, С.А. Дятлов, Г.Б. Клейнер, Л.П. Клеева, Б.В. Корнейчук, С.Б. Коробко, Е.Б. Колбачев, Д. Кочергов, Д.С. Львов, Б.В. Леонтьев, В.Л. Макаров, Б.З. Мильнер, Р.М. Нижегородцев, Е.В. Попов, А.М. Пермякова, И.Б. Руссман, В.Г. Смирнова. Эту проблематику исследуют и зарубежные учёные-экономисты Г. Беккер, В. Бурен, К. Винг, А. Динур, П. Друкер, Э. Инкпен, Э. Караянис, Ф. Махлуп, Я. Менцер, И. Нонака, У. Оучи, Х. Такеучи, Дж. Тис, Д. Тобин, Г. Хедлунд, Л. Эдвинсон и др.

Специфическим вопросам управления информацией при технической модернизации производства посвящены исследования представителей западных научных экономических школ (Ансофф И., Бланчард К., Бир С., Вэгхорн Т., Клайн С., Розенберг Н., Сахал Д., Фостер Р., Хаммер М., Чампи Дж. и др.), а также экономистов из России и ближнего зарубежья (Боровский В.Г., Балукова В.А., Валдайцев С.В., Денисенко П.И., Давыдов А.Н., Ершов В.Ф., Краюхин Г.А., Кобзев В.В., Кушнарченко В.М., Левицкий Ю.В., Москаев Ш.А., Мазур И.И., Сальникова Ю.К., Садчиков И.А., Сидоров И.И., Сухарев О.С., Тельнов Ю.Ф., Шапиро В.Д., Чистов Л.М., Яковец Ю.В. и др.).

Значительная группа работ отечественных учёных-экономистов связана с созданием и совершенствованием высокотехнологичных и наукоёмких производств в условиях реиндустриализации и решением обусловленных этим задач управления информационными ресурсами (исследования А.П. Анненкова, Ю.П. Анискина, С.Д. Бодрунова, О.В. Бабич, П.А. Дроговоза, А.А. Колобова, А.П. Ковалёва, А.М. Колесникова, Н.К. Моисеевой, О.Н. Мельникова, И.Н. Омельченко, О.С. Сухарева, Т.Г. Садовской и других).

Проведенный анализ имеющихся исследований по данной тематике выявил наличие у различных авторов ряда общих подходов к управлению информацией при модернизации производства в промышленности и управлении его развитием, способствующих росту конкурентоспособности. Однако, большинством российских авторов вопросы управления информацией и знаниями при управлении модернизацией и развитием производственных систем рассматриваются вне связи с особенностями организационной культуры предприятий, без рассмотрения вопросов специфики оценки информации в условиях модернизации и управления развитием производства. Недостаточно внимания уделено развитию человеческого капитала на предприятиях и в бизнес-группах, модернизирующих свои производственные системы. Не исследованы пути оптимизации состава информационных ресурсов предприятий в процессе их развития.

В этой связи необходимо уточнить особенности управления информацией при модернизации и развитии производственных систем в условиях современной России, исследовать организационную культуру как фактор информационного обеспечения развития промышленного предприятия, разработать инструментарий управления информационными ресурсами инновационно-активных производственных систем и экономической консолидацией предприятий, проводящих технологическую модернизацию своих производственных систем.

Вышеуказанное обусловило научную актуальность темы настоящего исследования и определило его цель и задачи.

Объектом исследования являются хозяйствующие субъекты российской промышленности различной отраслевой принадлежности, различных организационно-правовых форм и расположенных в различных российских регионах.

Предметом исследования являются организационные и экономические отношения, опосредующие процессы создания и использования методов управления формированием и использованием корпоративных информационных ресурсов хозяйствующих субъектов промышленности, осуществляющих модернизацию и проводящих мероприятия по технологическому развитию своих производственных систем.

Целью диссертационного исследования является совершенствование методов управления формированием и использованием корпоративных информационных ресурсов хозяйствующих субъектов промышленности, осуществляющих модернизацию и проводящих мероприятия по технологическому развитию своих производственных систем, с учетом особенностей их деятельности, и развитие методического обеспечения управления осуществлением проектов развития.

Данная цель исследования обусловила состав решаемых исследовательских задач:

- проанализировать известные научные подходы к пониманию сущности и роли информации, её особенностей в процессах развития промышленных предприятий и бизнес-групп и предложить ее авторскую трактовку;

- рассмотреть состояние механизмов и методов управления информацией при проведении мероприятий, связанных с разработкой и осуществлением проектов модернизации производственных систем промышленности в современной России, обосновать подходы к решению задач управления модернизацией российских предприятий различных отраслей промышленности с использованием информационных ресурсов;

- разработать методический инструментарий для стоимостной оценки и стоимостного управления корпоративной информацией на предприятиях и в бизнес-группах, осуществляющих проекты модернизации и развития производственных систем;

- разработать методическое обеспечение управления корпоративной информацией с учётом организационной культуры предприятий, осуществляющих проекты модернизации и развития производственных систем;

- разработать методический подход к управлению информационными ресурсами инновационно активных производственных систем и экономической консолидацией предприятий-инноваторов.

Область исследования диссертации определяется паспортом научной специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством, пп. 1.1.2 – Формирование механизмов устойчивого развития отраслей, комплексов и хозяйствующих субъектов промышленности; 1.1.13 – Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов; 1.1.15 – Теоретические и методологические основы эффективности развития предприятий, отраслей и комплексов народного хозяйства.

Теоретико-методологическую базу исследования составили теоретические и прикладные исследования российских и зарубежных экономистов, специализирующихся на проблемах экономики промышленности и управления развитием производственных систем. При этом использовались общенаучные методы: анализ и синтез сложных технико-экономических и социально-экономических систем, методы научного менеджмента, эволюционной экономической теории и информационной теории стоимости. Из прикладных методов применялись наблюдение, сравнение, аналогия, группировка, некоторые методы математической статистики, экспертных оценок, теории вероятности и другие.

Информационно-эмпирическая база исследования состоит из результатов исследований и разработок, описание которых содержится в работах российских и зарубежных исследователей и коллективов научных работников. Кроме того, использовались законодательные и иные нормативные акты, данные государственной и корпоративной статистики, обзорно-аналитические материалы, опубликованные в открытых источниках, материалы научных и иных конференций, симпозиумов и иных научных мероприятий, проводившихся в России и за границей. Значительную часть использованных материалов составили результаты авторских исследований и разработок.

Научную новизну результатов, полученных в диссертации составила разработка научно-методического аппарата управления информационными ресурсами промышленных предприятий и бизнес-групп, проводящих мероприятия по модернизации и развитию своих производственных систем, отличающегося учетом специфики формирования знаний, их накопления и использовании в производственной системе, её организационной культуры.

Научная новизна исследования подтверждается нижеперечисленными результатами авторского исследования, **выносимыми на защиту**:

1. Предложен методический подход к управлению информационными ресурсами в ходе модернизации и развития промышленных предприятий, а также бизнес-групп как средства обеспечения их устойчивого развития, отличающийся тем, что для эффективной деятельности в системах управления устойчивым развитием предприятий и бизнес-групп вводятся специальные подсистемы управления информацией, интеллектуальным капиталом и знаниями, представляющие собой совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых компонен-

тов, скоординированно функционирующих при формировании знаний, их накоплении и использовании при осуществлении организационных, технологических и иных изменений в производственных системах (п. 1.1.2 Паспорта специальности 08.00.05).

2. Разработан метод оценки эффективности развития производственных систем промышленного предприятия в области информации и знаний, основанный на расчёте доли предприятия или бизнес-группы в суммарном объёме знаний развития на определённом рынке, отличающийся учетом интерспецифических знаний развития, являющихся уникальными и не поддающихся имитации в других производственных системах, а также использованием процедуры оценки степени влияния конкурентного преимущества на выбор стратегии развития, обеспечивающей наиболее полную трансформацию интеллектуального капитала для повышения конкурентоспособности производственной системы и её стоимости (п. 1.1.15 Паспорта специальности 08.00.05).

3. Разработана методика выбора стратегии управления корпоративными информационными ресурсами при решении задач модернизации и технологического развития производственных систем промышленного предприятия или бизнес-группы, отличающаяся тем, что в её основе лежат результаты экономического мониторинга состояния производственной системы; предусматривающего первичную обработку и оценку достоверности результатов мониторинга; формирование альтернативных прогностических сценариев изменения состояния внешней и внутренней среды производственной системы; формулирование стратегических целей и задач модернизации; разработка целевых критериев достижения результатов модернизации; разработка множества альтернативных конкурирующих стратегий управления информацией и знаниями; проверка конкурирующих стратегий по целевому критерию; выбор стратегии для использования в ходе модернизации (п. 1.1.15 Паспорта специальности 08.00.05).

4. Разработан интегральный параметр эффективности управления информацией, знаниями и интеллектуальным капиталом производственной системы, подвергаемой изменениям в процессе модернизации, отличающийся тем, что он включает в себя показатели результативности, быстродействия и ресурсоемкости, что позволяет комплексно учитывать и оценивать эффективность модернизации производственной системы (п. 1.1.15 Паспорта специальности 08.00.05).

5. Доказано соответствие процессов управления информацией и знаниями, используемыми при модернизации промышленного производства, и элементов корпоративной культуры, обуславливающих качество и эффективность создания и использования знаний и формирования на их основе нового интеллектуального капитала. Отличие авторского подхода заключается в том, что степень возможного сопротивления корпоративной культуры изменениям в производственной системе предложено оценивать на основе установления корреляционной зависимости между квантифицированным параметром важности задач развития и необходимых для их решения знаний и выявления элементов корпоративной культуры, способствующих или препятствующих решению этих задач (п. 1.1.13 Паспорта специальности 08.00.05).

Теоретическая и практическая значимость исследования обусловлена получением новых научных знаний об экономических механизмах устойчивого развития производственных систем предприятий и бизнес-групп промышленности, в том числе в части управления информационными ресурсами в процессе их модернизации. Ценность результатов исследования для хозяйственной практики заключается в том, что они готовы к использованию в хозяйственных образованиях промышленности современной России для разработки и управления реализацией модернизационных проектов, способствующих повышению их эффективности, конкурентоспособности и устойчивости функционирования и развития.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обусловлены применением данных с надёжной достоверностью, достаточной сходимостью результатов, полученных автором, с результатами исследований других исследователей с применением альтернативных методов, добротной апробацией, опубликованием и внедрением в хозяйственную практику научных и практических результатов, корректным применением современных научных методов и инструментария.

Апробация и внедрение результатов диссертационного исследования. Основные результаты, полученные в ходе исследования, были освещены в докладах, которые обсуждались и получили одобрение на ряде национальных и международных конференций и семинаров. Среди них: «Молодежь и наука: реальность и будущее» (Невинномысск, НИЭУП, 2009); «Человек, психология, экономика, право, управление: проблемы и перспективы» (Минск, Минский институт управления, 2009); «Современная наука: теория и практика» (Ставрополь, СевКавГТУ, 2010); «Неделя инженерной экономики» (Новочеркасск, ЮРГПУ (НПИ), 2016); «Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития», Курск, ЮЗГУ, 2017; Экономика и менеджмент в условиях цифровизации: состояние, проблемы, форсайт, Санкт-Петербург, СПбПУ, 2017 г. «Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы и пути их решения», Курск, ЮЗГУ, 2018) и др.

Предложенные в диссертации методы способствующие устойчивому развитию и росту конкурентоспособности предприятий и бизнес-групп промышленности, а именно: методика планирования мероприятий по модернизации производственных систем с учётом организационной культуры; метод управления информационными ресурсами промышленных предприятий при модернизации их производственных систем и метод оценки эффективности развития производственных систем промышленного предприятия в области информации и знаний приняты к внедрению в филиале АО «Электротехнические заводы «Энергомера» и ООО «СтройЮгРегион», что подтверждается документально. Результаты исследования использовались в образовательной деятельности Юго-Западного государственного университета и Невинномысского государственного гуманитарно-технологического института по направлениям подготовки «Менеджмент» и «Экономика».

Исследование проведено в рамках выполнения государственного задания № 26.3546.2017/ПЧ по теме: «Развитие фундаментальных основ анализа и прогнозирования структурно-динамических параметров региональной экономики на основе интеграции российского и мирового опыта управления территориальным развитием и современных научных доктрин».

Публикации. Основные результаты исследования освещены в 18 научных публикациях, в том числе в 8 статьях, опубликованных в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, *утверждённый* ВАК при Минобрнауки России.

Структура и объём диссертации обусловлены целью, задачами и логикой исследования. Диссертация включает в себя введение, три главы, заключение, библиографический список из 250 источников, содержит 26 рисунков и 28 таблиц.

Во *введении* представлена актуальность, степень научной разработанности проблемы, сформулированы цель, задачи, объект, предмет исследования, теоретическая, методологическая, информационная база, показана обоснованность и достоверность, сформулированы положения научной новизны, раскрыта практическая значимость, апробация работы и реализация результатов диссертационного исследования.

В *первой главе* «Состояние отечественного промышленного производства в условиях реиндустриализации и экономики знаний и пути его развития» проведен теоретико-методологический анализ проблемы устойчивого развития производственных систем промышленных предприятий и бизнес-групп современной России в условиях глобальных процессов реиндустриализации и становления экономики знаний, систематизированы научные подходы к пониманию устойчивости развития промышленного предприятия, роли информации в процессах модернизации и развития производственных систем, предложена авторская трактовка управления информацией, интеллектуальным капиталом и знаниями, как гармоничной совокупностью взаимосвязанных и взаимозависимых компонентов ресурсов развития производственных систем, сформулированы задачи исследования развития.

Во *второй главе* «Методологические основы экономического управления информацией в ходе технологической модернизации на предприятии» рассмотрена экономическая сущность информационных ресурсов и их особенности в процессах развития производственных систем предприятий и бизнес-групп промышленности; исследованы особенности стоимости корпоративных знаний, предложен подход к стоимостному управлению созданием и использованием информационного капитала на предприятиях; исследована организационная культура как фактор информационного обеспечения развития производственных систем. В главе разработан и описан метод оценки эффективности развития производственных систем промышленного предприятия в области информации и знаний; описана процедура выбора стратегии управления информационными ре-

сурсами при модернизации и развитии производственных систем промышленного предприятия или бизнес-группы с использованием интегрального параметра эффективности управления информацией, знаниями и интеллектуальным капиталом; описана процедура выявления элементов корпоративной культуры, способствующих или препятствующих решению задач развития производства.

В *третьей главе* «Разработка организационно-экономического инструментария управления корпоративными информационными ресурсами при модернизации производственных систем предприятий и бизнес-групп» разработаны алгоритмы процессов управления корпоративными информационными ресурсами и формирования стратегии управления информационными ресурсами предприятий и бизнес-групп на основе результатов исследований и разработок, описанных в предыдущей главе.

В *заключении* отражены научные и практические результаты диссертационной работы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. Методический подход к управлению информационными ресурсами в ходе модернизации и развития промышленных предприятий, а также бизнес-групп.

Проведенный автором экспертный опрос менеджеров и специалистов на ряде промышленных предприятий и бизнес-групп в Южном, Северо-Кавказском федеральных округах и на ряде предприятий других регионов (всего в опросе участвовало 589 респондентов, что позволяет считать результаты репрезентативными) показал, что на большинстве предприятий отсутствует чёткое понимание важности информационных ресурсов в условиях современной развития промышленности, состояние которой в мире характеризуется идущими процессами реиндустриализации на основе имплементации постулатов информационного общества и экономики знаний. В связи с этим представляется необходимым проанализировать известные определения категории «информационные ресурсы» и выработать подход к эффективному управлению ими при проведении модернизации производственных систем.

Анализ показал, что наиболее адекватным условиям развивающихся производственных систем является представление информации как систематизированного, структурированного потока данных, используемого для осуществления деятельности по развитию производства в соответствии с миссией и целями хозяйствующего субъекта-владельца производственной системы. Определённая таким образом информация представляет собой основу для формирования знаний – результата процесса познавательной деятельности. Информация, поступившая в производственную систему в виде потока данных, будучи проверена на подлинность и адаптирована к условиям конкретных производственных систем, может трансформироваться в корпоративные знания, необходимые для развития производственных систем в соответствии с поставленными целями.

Экономические результаты формирования и применения корпоративных знаний для развития производственных систем проявляются через воплощение

их в интеллектуальном капитале, включающем в себя знания, навыки и производственный опыт конкретных людей и нематериальные активы.

Совокупность информации, знаний и интеллектуального капитала образуют ресурсы развития, которые в соответствии с классификацией О. Уильямсона, разделяются на общие ресурсы, специфические ресурсы и интерспецифические ресурсы. Применительно к условиям модернизации и развития конкретных производственных систем хозяйствующих субъектов промышленности наиболее значимы специфические и интерспецифические ресурсы. При этом ценность специфических ресурсов в производственной системе выше, чем за её пределами. А интерспецифические ресурсы являются взаимодополняемыми. Их максимальная ценность может быть достигнута исключительно в составе рассматриваемой производственной системы. Для любого интерспецифического ресурса невозможно найти приемлемой замены. Вышесказанное в полной мере относится и к корпоративным информационным ресурсам.

В период реиндустриализации условием конкурентоспособности является устойчивость функционирования и развития производственных систем. Устойчивость развития возможна только при уровне информационной обеспеченности таком, что негативное возмущающее влияние внешнего окружения (вышестоящей надсистемы) компенсируется благодаря действию механизма саморегулирования. Это позволяет производственной системе сохранять её значимые качественные характеристики (стабильная или растущая конкурентоспособность и рост стоимости бизнеса).

Устойчивое функционирование и развитие производственной системы представляет собой многофакторный процесс, включающий в себя устойчивость финансовую, технологическую, инновационную, рыночную и информационную, каждая из которых может рассматриваться как подсистема управления устойчивостью развития производственной системы.

В контексте настоящего исследования приоритетной является информационная устойчивость развития производственной системы, обеспечиваемая средствами управления информационными потоками внутри производственной системы и информационными потоками, поступающими в производственную систему через её границы. Таким образом, может быть предложен комплексный показатель устойчивости развития производственной системы S :

$$S = \sum_{i=1}^5 s_i w_i ,$$

где i – число рассматриваемых подсистем устойчивости развития производственной системы; s_i – устойчивость подсистемы i ; w_i – значимость подсистемы устойчивости i .

Вышеизложенное позволяет заключить, что для эффективной деятельности в системах управления устойчивым развитием производственных систем предприятий и бизнес-групп необходимы специальные подсистемы управления информацией, интеллектуальным капиталом и знаниями, представляющие собой совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых компонентов, скоорди-

нированно функционирующих при формировании знаний, их накоплении и использовании при осуществлении организационных, технологических и иных изменений в производственных системах. При этом интерспецифические знания, необходимые для устойчивого развития производственных систем, подразделяются на базовые, используемые при функционировании производственной системы в исходном состоянии, и знания развития, обеспечивающие пополнение интеллектуального капитала производственной системы и развитие её конкурентных преимуществ.

Состав функций подсистем управления информацией, интеллектуальным капиталом и знаниями представлен в табл. 1, а характер их взаимодействия – на рис. 1.

Таблица 1 – Функции в системе управления информационными ресурсами (авторская разработка)

Подсистема	Номер функции	Содержание функции
Управление информацией	1	Сбор и первичная обработка входящей информации
	2	Анализ входящей информации
	3	Формирование (пополнение) БД «Техника и технологии»
	4	Формирование (пополнение) БД «Проекты и модернизации»
	5	Формирование (пополнение) БД «Стратегии развития»
Управление знаниями	6	Выявление потребности в дополнительной информации
	7	Персонификация информации
	8	Пополнение тезауруса
	9	Дополнительное образование и повышение квалификации сотрудников
	10	Генерирование новых знаний развития
	11	Исследование рынка знаний и инноваций, формирование предложений по охране интеллектуальной собственности
Управление интеллектуальным капиталом	12	Формирование предложений по покупке прав на ОИС сторонних производителей
	13	Приобретение прав на ОИС
	14	Закрепление прав предприятия на интеллектуальный капитал, созданный сотрудниками
	15	Формирование предложений по коммерциализации знаний
	16	Продажа прав на ОИС
	17	Оформление заявок и оформление патентов

2. Метод оценки эффективности развития производственных систем промышленного предприятия в области информации и знаний.

Решая задачи оценки эффективности развития производственных систем промышленного предприятия в области информации и знаний, необходимо руководствоваться фундаментальными положениями теории стоимости, учитывая сущность стоимости информационных ресурсов и их взаимодействия с другими компонентами производственной системы. Экономическая оценка информационных ресурсов может быть выполнена на основе классификации знаний, генерируемых и используемых в производственных системах. Их можно классифицировать по характеру (явные – неявные знания) и представлению результата оценки (денежное – информационное).

Очевидно, что при эффективном использовании корпоративных информационных ресурсов повышается конкурентоспособность предприятия/бизнес-группы и улучшается конкурентная позиция предприятия на соответствующих рынках.

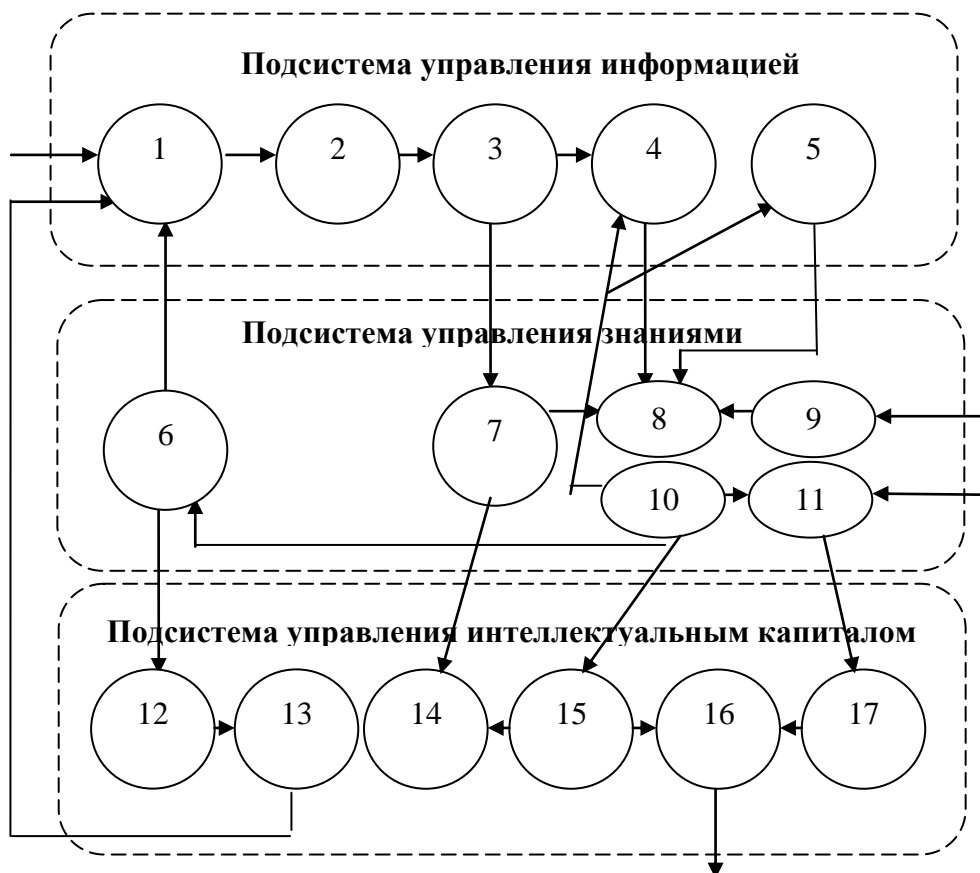


Рисунок 1 – Подсистемы управления информационными ресурсами предприятия при модернизации (авторская разработка)

При этом необходимо оценить характер рыночной среды, в которой функционирует хозяйствующий субъект, на предмет её инновационности и интенсивности конкуренции в знаниях, так как именно новые знания, генерируемые в производственных системах предприятия, являются основой для наиболее эффективной инновационной деятельности. В то же время, предприятие, ведущее активную деятельность по модернизации и развитию своих производственных систем и иную инновационную деятельность, использует приобретённые вне его границ информационные ресурсы (включая новые знания).

Такая оценка может быть выполнена на основе показателей общего объема инноваций на рассматриваемом рынке и доли на нём каждого участника рынка; доли предприятия в общем объеме инноваций на рынке за определенный период. В зависимости от этого можно определить позицию предприятия в конкурентной среде на рынках (отраслевых или региональных) инноваций и знаний. С использованием данной процедуры было осуществлено позиционирование ряда предприятий Ставропольского края и Ростовской области, проводивших в 2008-2017 гг. модернизацию производства.

На основе вышеизложенного разработан метод оценки эффективности развития производственных систем промышленного предприятия в области

информации и знаний, основанный на расчёте доли предприятия или бизнес-группы в суммарном объёме знаний развития на определённом рынке, отличающийся тем, что на его основе оцениваются конкурентные преимущества производственной системы основанные на интерспецифических знаниях развития, являющихся уникальными и не поддающимися имитации в других производственных системах, а также оценивается степень влияния конкурентного преимущества на выбор стратегии развития, обеспечивающей наиболее полную трансформацию интеллектуального капитала для повышения конкурентоспособности производственной системы и её стоимости.

3. Методика выбора стратегии управления корпоративными информационными ресурсами при решении задач модернизации и технологического развития производственных систем промышленного предприятия или бизнес-группы.

Необходимым условием эффективного функционирования системы управления информационными ресурсами при модернизации и развитии производственных систем является правильный выбор соответствующей стратегии. Под стратегией управления информационными ресурсами мы понимаем долгосрочное качественно определенное направление развития производственных систем в части создания и использования информации, знаний и интеллектуального капитала, приводящее производственную систему к ее целям.

Очевидно, что в условиях реиндустриализации и экономики знаний конкурентоспособными могут быть предприятия, придерживающиеся стратегии лидерства в знаниях. Разрабатывая такую стратегию, необходимо определить стратегические приоритеты в управлении информационными ресурсами, среди которых можно выделить: приоритет развития интеллектуальных активов; приоритет генерирования и развития клиентоориентированных знаний; приоритет генерирования и охраны уникальных знаний (интеллектуальной собственности); приоритет IT-систем и технологий управления информационными ресурсами; приоритет коммерциализации и трансфера знаний.

Для выбора оптимальной стратегии управления информационными ресурсами при модернизации и развитии производственных систем в условиях конкретного предприятия, разработана методика, в основе которой лежат результаты экономического мониторинга состояния производственной системы, предусматривающего первичную обработку и оценку достоверности результатов мониторинга; формирование альтернативных прогностических сценариев изменения состояния окружающей и внутренней среды; формулирование стратегических целей и задач модернизации (рис. 2).

Для выбора целесообразных приоритетов при формировании стратегии лидерства в знаниях необходимо понимание конкурентной позиции предприятия, что позволяет обоснованно выбирать стратегию управления информационными ресурсами на промышленных предприятиях, проводящих модернизацию производственных систем и другие мероприятия по их технологическому развитию.

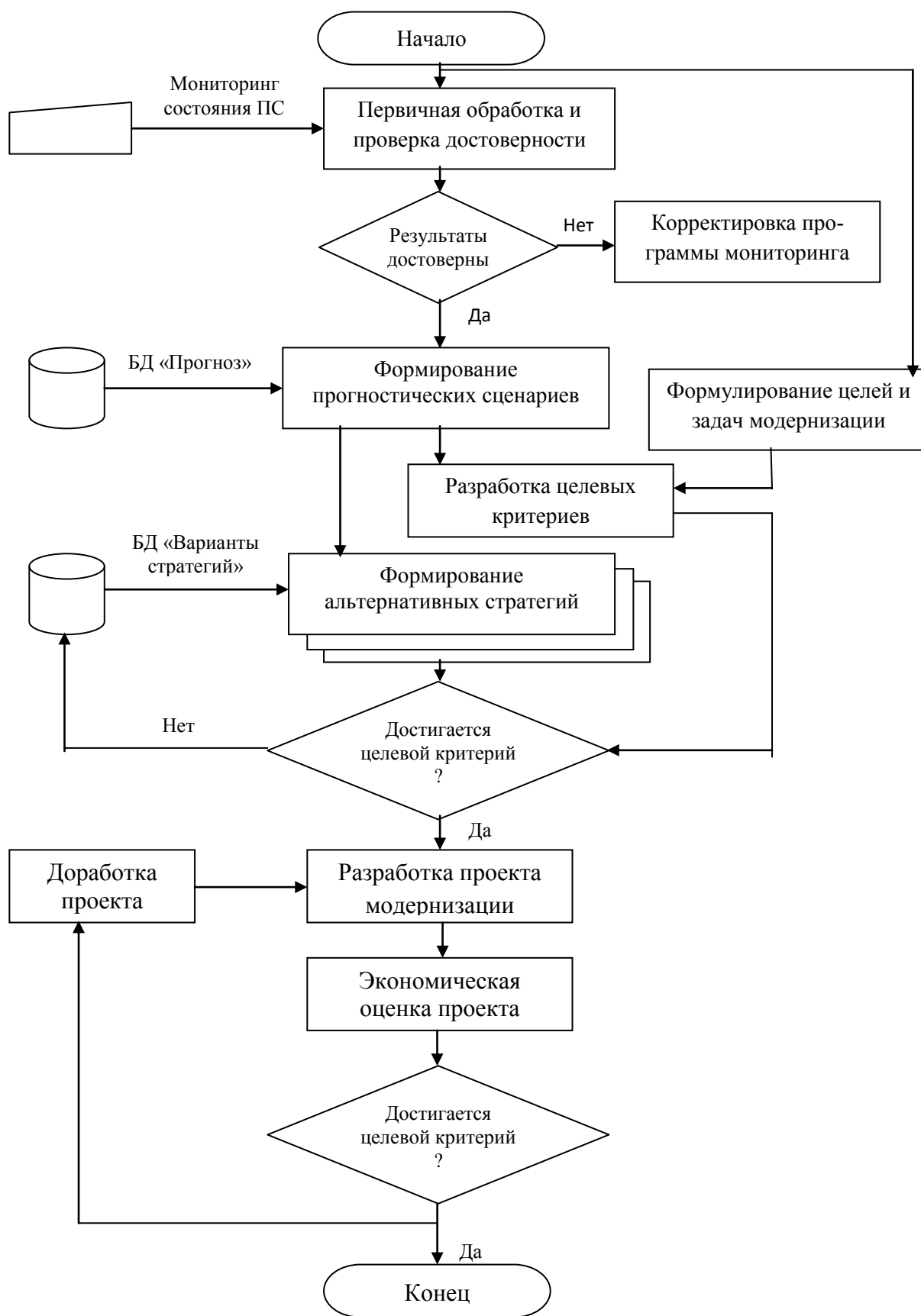


Рисунок 2 – Блок-схема выбора стратегии управления информационными ресурсами при модернизации производственной системы (авторская разработка)

Для установления соответствия конкурентной позиции предприятия и приоритетов при формировании стратегии управления информационными ресурсами был выполнен расчёт показателей по алгоритму, представленному на рис. 2, и для разных конкурентных позиций определены целесообразные приоритеты (табл. 2). При этом определялись процентные доли анализируемых ситуаций для предприятий с разными конкурентными позициями.

Таблица 2 – Матрица предпочтительности при выборе стратегий управления информационными ресурсами при модернизации (авторская разработка)

Конкурентная позиция	Стратегии управления знаниями при модернизации				
	Развитие интеллектуальных активов	Развитие знаний, ориентированных на потребителя	Генерирование и охрана уникальных знаний	IT-системы и технологии	Трансфер знаний
«Лидер»	88	24	95	42	35
«Последователь»	31	36	42	56	73
«Изобретатель»	94	21	98	72	31
«Аутсайдер»	41	85	33	25	74

4. Интегральный параметр эффективности управления информацией, знаниями и интеллектуальным капиталом производственной системы, подвергаемой изменениям в процессе модернизации.

В условиях реиндустриализации и экономики знаний эффективность управления информационными ресурсами является главным условием конкурентоспособности любой производственной системы. При этом должны достигаться цели модернизации производственной системы, поставленные собственником и иными стейкхолдерами, обеспечиваться минимизация ресурсоёмкости модернизационных проектов. Кроме того, в условиях реиндустриализации и ускоряющихся процессов обновления техники и технологии (соответственно – обновления технологической информации) становится крайне важной оперативность в реагировании на такие обновления.

Поэтому эффективность системы управления информационными ресурсами можно оценить как совокупность трех показателей: результативности, ресурсоемкости и оперативности. При этом в качестве показателя результативности используется количественная оценка степени достижения целей, ради которых осуществляются изменения в производственной системе – отношение достигнутого в результате модернизации параметра производственной системы к его значению до модернизации. Показатель быстродействия рассчитывается как период времени, необходимого для достижения поставленной цели перед конкретным модернизационным проектом или процессом.

С учётом вышеизложенного разработан интегральный параметр эффективности управления информацией:

$$\Xi = P \cdot \alpha_P + P_E \cdot \alpha_{PE} + O \cdot \alpha_O,$$

Где P – результативность системы; P_E – ресурсоемкость системы; O – оперативность системы; $\alpha_P, \alpha_{PE}, \alpha_O$ – весомость показателей.

С использованием предложенного параметра эффективности управления информацией, знаниями и интеллектуальным капиталом производственной системы, были выполнены оценки в отношении ряда промышленных предприятий, проводящих модернизацию (таблица 3).

Таблица 3 – Конкурентные позиции в знаниях при модернизации производственных систем промышленных предприятий (апробация авторской разработки)

Наименование предприятия	Показатели конкурентных позиций	Конкурентная позиция
«АрЗиЛ»	0,22; 0,26; 0	Аутсайдер
«Специнструмент»	0,38; 0,36; 0,4	Изобретатель
ЭСКОРТ»	0,55; 0,57; 0	Последователь
«Энергомера»	0,54; 0,58; 0	Последователь
«Полипак»	0,4; 0,37; 0,5	Изобретатель

5. Связь процессов управления информацией и знаниями, используемыми при модернизации промышленного производства, и элементов корпоративной культуры, обуславливающих качество и эффективность создания и использования знаний.

Организационная культура предприятия, проводящего модернизацию своих производственных систем, выполняет ряд функций, связанных с процессами управления корпоративными знаниями и другими информационными ресурсами (рис. 3).



Рисунок 3 – Функции организационной культуры в управлении знаниями при модернизации производства (авторская разработка)

Выполненная автором диагностика организационной культуры ряда предприятий показала (см. пример на рис. 4), что для эффективного создания, распространения и использования этими предприятиями информационных ресурсов как актива, необходимо реформирование и переориентация их организационной культуры, так как существует риск отторжения модернизационных проектов, не гармонирующих со сложившейся в организации организационной культурой. При этом стратегия управления информационными ресурсами в ходе модернизации будет также отрицательно воспринята коллективом, являющимся носителем организационной культуры.

Для преодоления такой ситуации были идентифицированы задачи управления знаниями и элементы организационной культуры, обеспечивающие их эффективность. При этом рассматривались следующие задачи: определение потребности в знаниях; создание знаний; приобретение знаний; увеличение доли явных знаний. Количественные характеристики тесноты связи между элементами организационной культуры и параметрами модернизационных проектов в части риска их отторжения определялись экспертно.

На этой основе был проведен анализ организационной культуры ряда предприятий, проводящих модернизацию и развитие производственных систем (таблица 4). На основе управления информационными ресурсами и организационной культурой могут формироваться инновационно-промышленные кластеры, в которые подбираются предприятия со сходной организационной культурой, скоординировано работающие над проектами развития своих производственных систем.

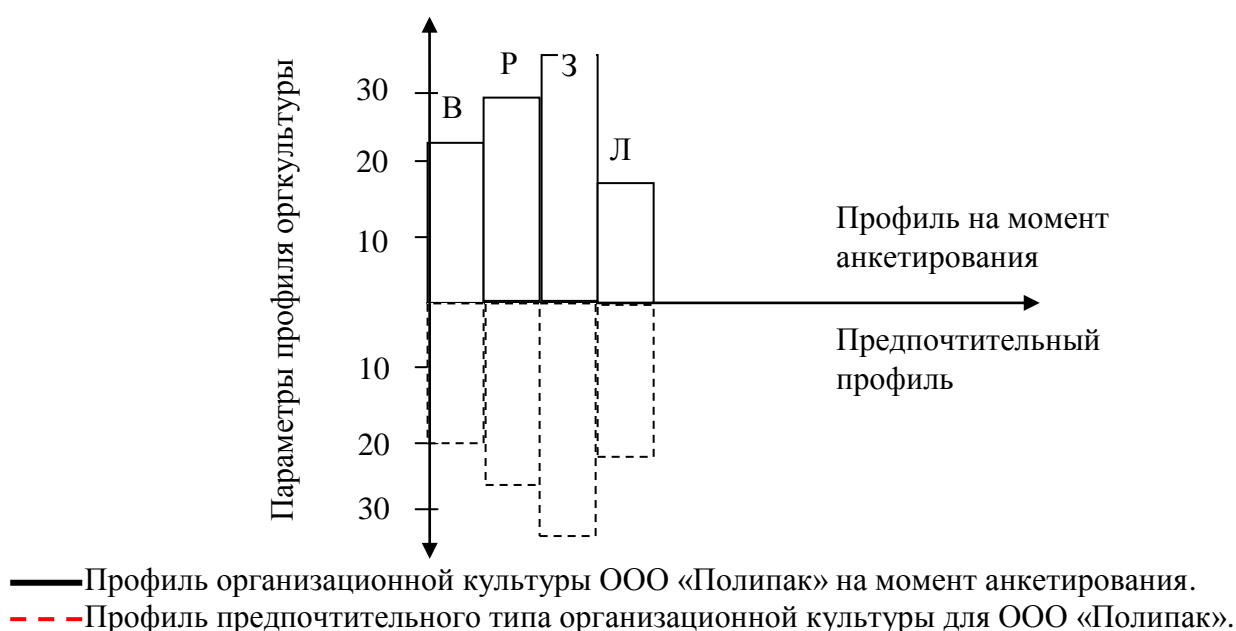


Рисунок 4 – Результаты анкетирования и модель организационной культуры ООО «Полипак» (составлено автором)

Таблица 4 – Риски сопротивления организационной культуре исследуемых предприятий мероприятиям по модернизации производственных систем промышленных предприятий (апробация авторской разработки)

Наименование	Сила связи (коэффициент Спирмена)	Характер риска
«АрЗиЛ»	Умеренная (0,37)	Критический
«Специнструмент»	Высокая (0,71)	Минимальный
«ЭСКОРТ»	Умеренная (0,49)	Критический
«Энергомера»	Существенная (0,55)	Допустимый
«Полипак»	Высокая (0,74)	Минимальный

ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России:

1. Боровков А.В. Тезаурусная информация и редукция труда в современных производственных системах [Текст] / А.В. Боровков // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ) имени Платова. Серия: Социально-экономические науки. 2015. № 6. С. 164-167. - 0,4 п.л.

2. Боровков А.В. Аксиологические проблемы формирования проектов модернизации производства [Текст] / А.В. Боровков // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ) имени Платова. Серия: Социально-экономические науки 2015. №6. С. 194-197. - 0,4 п.л.

3. Боровков А.В. Экономическая сущность ресурсов развития производства в условиях реиндустриализации [Текст] / А.В. Боровков // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ) имени Платова. Серия: Социально-экономические науки 2016. №5. С. 69-73. - 0,45 п.л.

4. Боровков А.В. Выбор стратегии управления информационными ресурсами при модернизации и развитии производственных систем промышленного предприятия [Текст] / А.В. Боровков // Друкеровский вестник. 2017. №6. (20). С. 223-227. - 0,4 п.л.

5. Боровков А.В. Выбор стратегии управления информацией и знаниями в деятельности промышленных предприятий и бизнес-групп [Текст] / А.В. Боровков // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ) имени Платова. Серия: Социально-экономические науки. 2017. №3. С. 109-112. - 0,4 п.л.

6. Боровков А.В. Эффективность управления информацией, знаниями и интеллектуальным капиталом развивающейся производственной системы [Текст] / А.В. Боровков // Вестник Южно-Российского государственного технического университета (НПИ) имени Платова. Серия: Социально-экономические науки. 2017. №5. С. 77-81. - 0,5 п.л.

7. Боровков А.В. Новое индустриальное развитие и модернизация производственных систем российской промышленности [Текст] / С.Д. Бодрунов, А.В. Боровков // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. социология. менеджмент. 2017. Т 7. №4 (25). С. 19- 29. - 0,8 п.л. (вклад авт. 0,4 п.л.).

8. Боровков А.В., Вертакова Ю.В. Совершенствование методов управления формированием и использованием корпоративных информационных ресурсов промышленных предприятий [Текст] / Ю.В. Вертакова, А.В. Боровков // Известия Юго-Западного государственного университета. 2018. № 3 (78). С. 158-168. - 0,8 п.л. (вклад авт. 0,4 п.л.).

Монографии:

9. Боровков А.В. Прогрессивные технологии, как фактор инновационного развития в строительстве и машиностроении. [Текст]: монография / Ю.С. Димитрюк, С.Х. Байрамуков, З.Н. Долоева, О.Г. Присс, Е.Д. Басов, Г.Я. Чернобровкин, А.В. Боровков, Е.М. Шнейдер, Г.В. Кукинова, Н.Ю. Маркина, С.В. Овчинникова - Невинномысск: Изд-во ГАОУ ВО Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт. 2017. С. 72-81. (вклад авт. 1,1 п.л.).

Публикации в других изданиях:

10. Боровков А.В. Интеграция и кооперация хозяйствующих субъектов при разработке модернизационных проектов [Текст] / А. В. Боровков // Современная техника и технологии: исследования, разработки и их использование в комплексной подготовке специалистов. Материалы V научно-практической конференции - Невинномысск: ГАОУ ВО Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт. 2016. С. 65-67. - 0,35 п.л.

11. Боровков А.В. Информационное обеспечение процессов интеграции и кооперации хозяйствующих субъектов при разработке и осуществлении инновационных проектов в условиях конкурентного сотрудничества [Текст] / А.В. Боровков // Глобализация экономики и российские производственные предприятия. Материалы 15-ой международной научно-практической конференции. Новочеркасск: Южно-Российский государственный технический университет (НПИ) имени Платова. 2017. С. 75-79. - 0,5 п.л.

12. Боровков А.В. Управление информационными ресурсами промышленных предприятий [Текст] / А.В. Боровков // Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития. Сборник научных статей 7-й Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Юго-Западный государственный университет - Курск: Изд-во ЗАО «Университетская книга». 2017. С. 75- 77. - 0,4 п.л.

13. Боровков А.В. Методы оценки эффективности развития производственных систем промышленного предприятия в области информации и знаний [Текст] / Ю.С. Положенцева, А.В. Боровков, // Экономика и менеджмент в условиях цифровизации: состояние, проблемы, форсайт - Санкт-Петербург: Изд-во Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» 2017. С. 427-434. - 0,5 п.л. (вклад авт. 0,3 п.л.).

14. Боровков А.В. Управление информацией для обеспечения инновационной активности предприятий [Текст] / А. В. Боровков // Современная техника и технологии: исследования, разработки и их использование в комплексной подготовке специалистов. Материалы VI научно-практической конференции - Невинномысск: ГАОУ ВО Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт. 2017. С. 43-46. -0,4 п.л.

15. Боровков А.В. Обеспечение инновационного развития предприятий Северо - Кавказского федерального округа путем управления информационными ресурсами и знаниями [Текст] / А. В. Боровков // Кавказский диалог. Материалы 8-ой международной научно-практической конференции - Невинномысск: ГАОУ ВО Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт. 2017. С. 32-34. - 0,35 п.л.

16. Боровков А.В. Управление знаниями, информацией и интеллектуальным капиталом в системе обеспечения модернизации и развития предприятий и бизнес-групп промышленности [Текст] / Ю.С. Положенцева, А.В. Боровков // Научный вестник ГАОУ ВО Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт 2017. №4 С. 85- 88. - 0,5 п.л. (вклад авт. 0,2 п.л.).

17. Боровков А.В. Экономическая сущность знаний и подходов в управлении предприятий и бизнес-групп промышленности, методы и модели управления [Текст] А.В. Боровков, С.Х. Байрамуков // Актуальные научные исследования: материалы национальной конференции. - Невинномысск: ГАОУ ВО Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт. 2018. - С. 14-17 - 0,3 п.л. (вклад авт. 0,2 п.л.).

18. Боровков А.В. Методика выбора стратегии управления корпоративными информационными ресурсами промышленного предприятия [Текст] / Ю.В. Вертакова, А.В. Боровков // Управление социально-экономическим развитием регионов: проблемы и пути их решения: сборник научных статей 8-ой Международной научно-практической конференции. - Курск: Юго-Зап. гос. ун-т., Изд-во ЗАО «Университетская книга», 2018. С. 413-417 - 0,5 п.л. (вклад авт. 0,3 п.л.).

Подписано в печать 17.08.18 г. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 1,0. Тираж 100 экз. Заказ ____.

Отпечатано в типографии Юго-Западного государственного университета
305000, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.