

РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССА ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

© 2018 В.А. Васяйчева, Б.Н. Герасимов*

Статья посвящена реформированию процесса управления инновационной деятельностью предприятия. Аргументируются причины возрастания научного интереса к моделированию инновационного процесса и его частей, протекающих на предприятии, обобщаются традиционные подходы для их понимания и исследования, оценки необходимости развития. Названы ученые, внесшие вклад в развитие инновационных процессов на предприятиях. Методология научного исследования инновационной деятельности базируется на использовании теории деятельности, системного, процессного и функционального подходов, на концепциях онтологического представления процессов и их атрибутов, на декомпозиции системных атрибутов управленческой деятельности и управленческого цикла. В результате проведенного исследования была разработана модель развития и совершенствования инновационной деятельности предприятия. Представлена модель структуры процесса инновационной деятельности предприятия, а также одного из важнейших подпроцессов инновационной деятельности - управления ее качеством на основе функций цикла управленческой деятельности. Делаются выводы о необходимости постоянного совершенствования инновационной деятельности для определения резервов повышения качества продукции и конкурентоспособности отечественных промышленных предприятий.

Ключевые слова: инновации, инновационная деятельность, управление, модель, развитие, процесс, подпроцесс, эффективность, предприятия.

Основные положения:

- ◆ назрела необходимость исследования состояния и построения процесса инновационной деятельности с позиций последних достижений в теории и методологии науки управления. Научная литература и эмпирические исследования позволили построить модель развития процесса инновационной деятельности предприятия (ИДП) на основе понимания структурного содержания элементов управления предприятия;
- ◆ определение состава подпроцессов управления инновациями помогло сформировать содержание структуры ИДП и представить их в виде системного информационного графа;
- ◆ на основе состава и содержания функций управленческого цикла разработан и описан функционально полный состав задач подпроцессов ИДП.

Введение

В условиях системного кризиса вопросы повышения эффективности процесса управления ИДП становятся все более актуальными. Необходимость оперативного реагирования на меняющиеся национальные и мировые вызовы внешней среды резко возрастает. В связи с этим требуется глубокое структурное исследование процесса ИДП, охватывающего все составляющие элементы деятельности предприятия, связанные с инновационными циклами, структурой, инструментами и

технологиями управления. При этом следует учитывать зарубежный опыт проектирования и внедрения инноваций, открывающий отечественным производителям принципиально новые траектории перспективного развития на основе наукоемкого производства.

Понимание и осмысление отечественного и зарубежного опыта исследования и внедрения инноваций являются платформой для роста конкурентоспособности и устойчивого развития отечественных промышленных предприятий¹. Развитие ИДП связано с исполь-

* Васяйчева Вера Ансаровна, кандидат экономических наук, доцент кафедры управления человеческими ресурсами Самарского национального исследовательского университета имени академика С.П. Королева. E-mail: veraavasyaycheva@yandex.ru; Герасимов Борис Никифорович, доктор экономических наук, профессор кафедры менеджмента Самарского университета государственного управления "Международный институт рынка". E-mail: boris0945@nail.ru.

зованием новых информационных технологий, позволяющих ускорить процесс передачи знаний и умений, обеспечивающих инновационную трансформацию предприятия и охватывающих все системные процессы, способствующие эффективному взаимодействию участников инновационной деятельности.

Процессы формирования и развития парадигмальных и концептуальных подходов к управлению инновационной деятельностью освещены в трудах таких известных зарубежных ученых, как П.Ф. Друкер, Дж. Кларк, Р. Солоу, К. Фримен, Ф. Хайек, Р. Харрод, Й. Шумпетер, а также в работах отечественных исследователей В.И. Винокурова, Б.Н. Герасимова, Г.Я. Гольдштейн, С.Ю. Глазьева, С.Л. Ильенкова, Н.Д. Кондратьева, В.Н. Лопатина, Б.Е. Лужанского, А.В. Нестерова, А.В. Тычинского, Д.Ю. Хомутского и др.

Подбор и апробирование методологического инструментария в процессах управления инновационной деятельностью рассмотрены в трудах О.М. Белоцерковского, М.А. Гершмана, Б.Л. Кузнецова, Ю.Г. Лавриковой, И.Н. Насырова, О.А. Романовой, О.С. Сухарева, А.И. Татаркина и др.

Исследованию и обоснованию качества и эффективности процесса инновационной деятельности предприятий посвящены научные труды К.В. Балдина, В.И. Воропаева, Г.И. Иванова, С.Д. Ильенковой, В.А. Колоколова, Б.Л. Кузнецова, В.Г. Медынского, М.Л. Разу, Б.А. Райзберга, Р.А. Фатхутдинова и других специалистов.

Вышеперечисленные ученые, безусловно, внесли большой вклад в исследование ИДП, однако, несмотря на широкий спектр работ, ориентированных на повышение эффективности управления инновациями, вопросам формирования инструментов развития ИДП и исследования его структурных элементов и атрибутов, а также взаимосвязи традиционных и инновационных объектов уделено недостаточно внимания.

Таким образом, цель настоящего исследования заключается в декомпозиции инновационной деятельности, в изучении характера взаимодействия между инновационными подпроцессами и в выявлении резервов повышения эффективности реализации инновационной деятельности предприятия.

Для эффективного проектирования и развития инновационной деятельности в рамках систем управления предприятием (СУП) необходимо установить состав и структуру процессов, функционирующих в них, а также показать их место и роль в управленческой деятельности. Это определение весьма уместно, так как целью научного исследования являлось построение (или реформирование), а также целенаправленное применение инструментов методологии процессного управления в деятельности СУП в соответствии с вызовами внешней среды.

Методы

Процесс - это непрерывная последовательная смена состояний каких-либо феноменов (объектов, событий, явлений) в природе и обществе². Однако рассматривать и осуществлять целенаправленную трансформацию форм и содержания традиционных процессов предприятия возможно только в том случае, когда будет разработана шкала времени, к точкам которой будут привязаны те или иные состояния процессов или их частей и благодаря которым можно будет их различать, идентифицировать и, наконец, изменять³.

Исследователями уже описаны важнейшие *процессы*, протекающие на современных предприятиях: управление стратегией, управление маркетингом, управление персоналом, управление информацией, управление операциями, управление качеством, управление инновациями, управление финансами, управление безопасностью жизнедеятельности⁴. В работах специалистов представлены содержание процессов и их структура на уровне важнейших составных частей - подпроцессов.

Подпроцесс - это некоторая часть процесса, выделенная по определенным правилам, имеющая право на существование и обладающая системными свойствами⁵.

По литературным источникам и исследованиям авторов данной статьи о структурном содержании СУП были определены подпроцессы, составляющие структуру всех основных процессов организаций, в том числе подпроцессы инновационной деятельности, которые позволяют исследовать, формировать и развивать все остальные процессы деятельности предприятия.

Качество и эффективность ИДП, как правило, оцениваются по способности предприятия создавать новые (ключевые) компетенции в соответствии с изменяющимися условиями внешней среды. В связи с этим инновационная трансформация промышленных предприятий должна быть реализована с учетом факторов и условий внешней среды, определяющих вектор инновационного развития экономики страны⁶.

В качестве методологического средства развития ИДП следует использовать моделирование процессов построения новой структуры инновационной деятельности с заданными свойствами для достижения заявленных целей.

Таким образом, в процессе построения модели развития процесса ИДП необходимо учитывать основные принципы его функционирования и ключевые компетенции, точки его инновационного роста, инструменты управления и инновационные мультипликаторы, а также передовые достижения теории инноватики и мировой практики⁷. Определение содержательных характеристик ИДП позволит раскрыть особенности управления инновационными процессами в условиях циклического развития экономики.

Результаты

Авторская модель развития процесса ИДП (рис. 1) представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, реализуемых с целью ее совершенствования: контроля составных частей процесса ИДП, их своевременной адаптации к требованиям проекта, повышения инновационного потенциала предприятия и т.д.

Каждый из элементов процесса ИДП отвечает за четко определенный перечень задач, поставленных в соответствии с инновационной политикой. Состав и содержание этих задач обусловлены отраслевыми особенностями, стратегическими и тактическими целями предприятия. Любое вмешательство в деятельность данного механизма может повлечь за собой необратимые последствия вплоть до искажения выходной информации. В связи с этим принимаемые управленческие воздействия должны иметь четкое обоснование и объективные прогнозы итоговых показателей.

Рассмотрим кратко назначение и содержание структурных элементов модели развития процесса ИДП.

Процесс моделирования начинается с *принятия решения об исследовании ИДП* на основе понимания противоречий и трудностей в реализации стратегии и политики предприятия, низкой эффективности его функционирования, слабости инновационного потенциала и его компонентов⁸.

Формируется состав *участников исследования ИДП*, в том числе ответственных за качество и своевременность информации, за обоснованность и актуальность выводов исследования.

Для повышения эффективности исследования необходимо иметь представление о составе и *содержании существующего процесса ИДП*, конкретизировать задачи, последовательно решаемые в каждый конкретный момент времени, и определить объекты управления ИДП. При этом необходимо использовать современные методы исследования, учитывающие особенности условий функционирования предприятия и их влияние на его систему управления.

В данной связи реализуются процессы *поиска и подбора методик исследования ИДП, выявления наиболее значимых показателей эффективности деятельности предприятия*⁹.

Исследование проблем реализации существующего процесса ИДП позволяет определить ее недостатки, рассмотреть причины их возникновения, а также представить возможные потенциальные риски в деятельности предприятия в будущем.

Выявление показателей эффективности реализации существующего процесса ИДП и их исследование позволяет получить количественную оценку результативности инновационных процессов и установить направления их оптимизации через идентификацию и сопоставление ключевых факторов, обеспечивающих инновационный рост предприятия.

Ключевым элементом предлагаемой модели является блок *“Принятие решения о построении идеального процесса ИДП”*, представляющий целевую интегрированную систему управления ИДП. Перечисленные блоки составляют основу для осознания необходимости и *принятия решения о построении идеального процесса ИДП*.

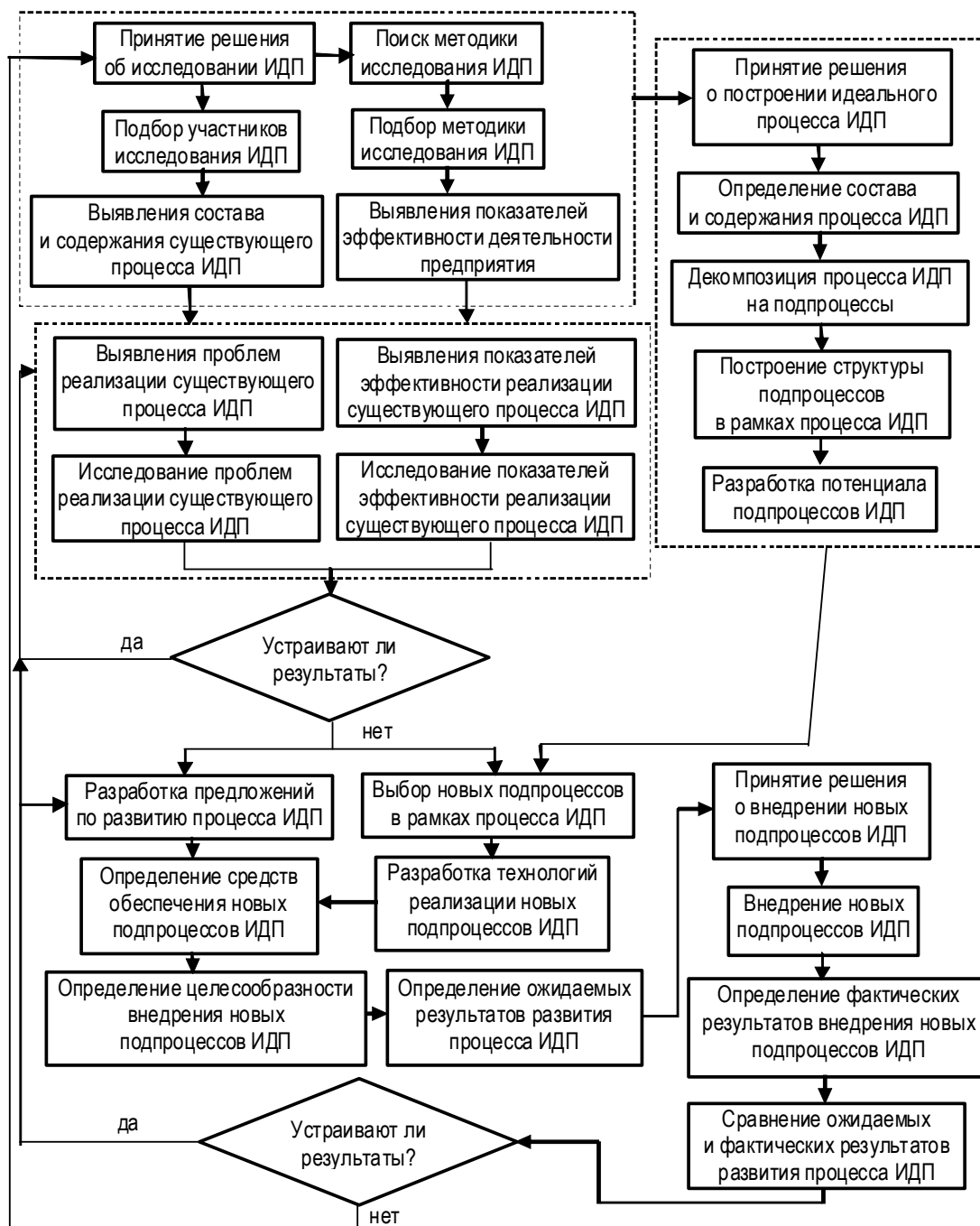


Рис. 1. Модель развития процесса ИДП

Сведения о *составе и содержании процесса ИДП* должны быть конкретизированы и лечь в основу структуры ИДП с четкой визуализацией взаимосвязей между определенными параметрами входящей, исходящей информации и с идентификацией потенциальных направлений адаптации ИДП к внешней среде и другим процессам, протекающим в конкретной СУП.

Декомпозиция процесса ИДП на подпроцессы необходима для выделения и понима-

ния структурных атрибутов управления ИДП, взаимодействия информационных процессов, оптимизации путей их осуществления, решения задач управления, повышения эффективности деятельности предприятия. Модель процесса управления ИДП представлена на рис. 2.

Рассмотренные подпроцессы управления инновациями позволяют в целом представить содержание всей ИДП: исследование параметров новой продукции предприятия; анализ качества этой продукции; оценка наличия соответствующих ресурсов и т.д.

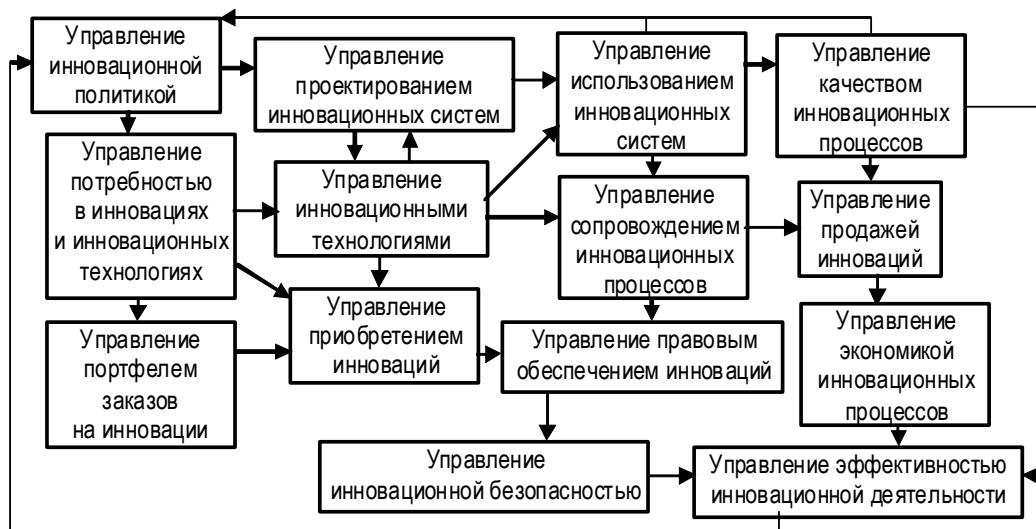


Рис. 2. Модель процесса управления ИДП*

* Герасимов К.Б. Моделирование реформирования системы управления организации. Самара : Изд-во СамНЦ РАН, 2014.

Особое значение уделяется *построению структуры подпроцессов в рамках процесса ИДП*. Однако подпроцессами нельзя управлять напрямую, прежде необходимо сформулировать функциональные задачи управления (ФЗУ) в рамках каждого подпроцесса управления инновациями в соответствии с представленной методологией.

Деятельность любого подпроцесса на предприятии проявляется в его функциональном пространстве. На наш взгляд, “их должно быть девять: анализ, прогнозирование, планирование, регулирование, организация, контроль, учет, нормирование, координация”¹⁰.

Матрица “Подпроцесс - Функции управления” определяет состав и содержание ФЗУ, например, “нормирование качества инноваций”, “планирование продаж инноваций”, “организация проектирования инновационных систем” и т.д. Эта матрица не только формирует совокупность всех ФЗУ, но и устанавливает очередность их выполнения в рамках управленческого цикла специалистами предприятия.

На рис. 3 приведена модель подпроцесса управления качеством инновационных процессов в рамках ИДП.

Для придания данному подпроцессу большей полноты, гибкости и устойчивости в его

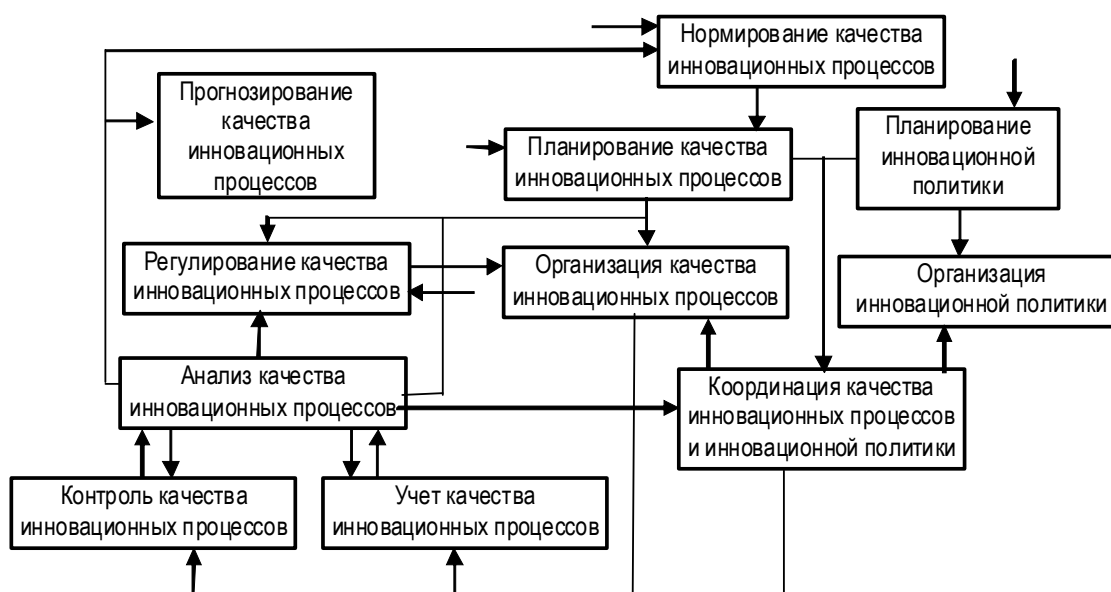


Рис. 3. Модель подпроцесса управления качеством инновационных процессов

структуру включены смежные ФЗУ. В ходе последовательного решения ФЗУ осуществляется управление подпроцессом. Управляя подпроцессами, можно управлять и процессом ИДП для поддержания и развития обеспеченности необходимыми данными специалистов, управленцев и подразделения предприятия.

Рассмотренный подход позволяет определить функционально полный состав ФЗУ любого подпроцесса для исследования, проектирования и управления. В ходе реализации любого процесса и его составных частей выполняется распределение ФЗУ по исполнителям в соответствии с их специализацией. Таким образом, выполняется структурирование процесса ИДП для последующего его исследования и построения.

Выходная информация данного блока является основой для выполнения блока *“Разработка потенциала подпроцессов ИДП”*, где производится оценка потенциала инновационных подпроцессов и обосновывается актуальность выбора управленческих решений, связанных с внедрением новых подпроцессов ИДП с учетом приоритетов развития конкретного предприятия¹¹. Потенциал подпроцессов ИДП устанавливается в виде 3- или 5-балльной шкалы. По результатам проведенного исследования делается вывод о необходимости разработки предложений по развитию ИДП либо принимается решение о продолжении исследований ввиду отсутствия объективных причин для корректировки инновационных программ.

Процесс *разработки предложений по развитию процесса ИДП* является отправной точкой для инжиниринга новых подпроцессов и повышения потенциала предприятия. От качества и рациональности предложений зависит влияние реформируемого процесса ИДП на эффективность деятельности предприятия в целом.

Особую роль играют новые подпроцессы, возникающие в результате перевода инновационных предложений (ИП) в конкретные проекты. В связи с этим осуществляется *выбор новых подпроцессов в рамках развития ИДП* исходя из *целесообразности их внедрения*, в том числе с учетом сочетаемости с существующими подпроцессами и влияния на реализацию выбранной инновационной стратегии предприятия.

Разработка технологий реализации подпроцессов производится согласно базовой концепции и стратегии развития предприятия. Формируемые технологии должны учитывать связи между подпроцессами и регламентировать закрепление участников ИДП за подпроцессами и ФЗУ.

Определение средств обеспечения новых подпроцессов ИДП позволяет оснастить все технологии реализации новых подпроцессов инструментами обеспечения, в том числе методическими, техническими, кадровыми, информационными и программными.

Наличие содержания и связей всех структурных элементов ИДП дает возможность построения технологий их реализации на основе адекватных инструментов с учетом компетенций специалистов предприятия.

Для определения ожидаемых результатов развития процесса ИДП составляется прогноз динамики экономических показателей деятельности предприятия в рыночной среде после введения новых подпроцессов в процесс ИДП. Учитывая несколько вариантов развития процесса ИДП, нужно более точно оценить экономические последствия от реализации новых подпроцессов, разработать и *принять решение об их внедрении*.

Внедрение новых подпроцессов ИДП сопровождается подробным описанием плана формирования ИП с указанием ответственных лиц и сроков его исполнения, обучения и переобучения персонала. В зависимости от сложности ФЗУ могут быть приобретены и введены в эксплуатацию различные средства, обеспечивающие эффективность реализации новых подпроцессов.

Посредством расчета ключевых показателей ИДП *определяются фактические результаты внедрения новых подпроцессов ИДП*, отражающие эффективность внедрения ИП, в том числе новых подпроцессов и ФЗУ.

Сравнение ожидаемых и фактических результатов развития процесса ИДП позволяет определить дальнейшие тенденции развития инновационной деятельности и принять соответствующие управленческие решения. При этом исследование фактических показателей необходимо производить с учетом их динамики в предыдущие периоды функционирования предприятия.

Если результаты сравнения устраивают руководство предприятия, то новые подпроцессы и средства их оснащения передаются в эксплуатацию. Если результаты сравнения показателей негативные, то производится корректировка ИП и/или средств их реализации.

Обсуждение

Моделирование развития инновационной деятельности предприятия позволит не только повысить качество и результативность выполнения отдельных процедур, разработать типовые управленческие решения, но и сократить вероятность появления нестандартных ситуаций в процессе создания, обоснования и внедрения инноваций.

Предложенная в статье модель развития процесса ИДП является важнейшим фактором формирования новых возможностей в рамках СУП, что позволит оперативно решать возникающие проблемы, а также ставить и решать инновационные задачи, обеспечивающие экономический рост предприятия.

Таким образом, представленная модель в условиях ограниченности ресурсов позволяет более точно и развернуто определить количество технических, трудовых и финансовых ресурсов для реализации проектов и программ реформирования ИДП. Регулярность мониторинга протекающих инновационных процессов позволит создать благоприятные условия для роста эффективности всех других процессов предприятия.

Особо следует отметить, что предложенная модель способна улучшать технологическую оснащенность отдельных задач ИДП, повышая стабильность и устойчивость всей архитектуры инновационной деятельности предприятия в обозримом будущем.

Заключение

В настоящее время исследование, построение и развитие различных атрибутов инновационного процесса составляют актуальный тренд деятельности многих предприятий.

Методология научного исследования и проектирования современных инструментов моделирования базируется на концепции онтологического представления процессов и их составных частей.

Моделирование инновационного процесса позволило уточнить состав и содержание подпроцессов управления инновациями, а также их структуру для определения целесообразности развития в рамках предприятия.

Формирование и развитие инновационной деятельности создает предпосылки для повышения качества и эффективности экономического потенциала предприятий.

¹ См.: *Адизес И.К.* Управляя изменениями. Как эффективно управлять изменениями в обществе, бизнесе и личной жизни : пер. с англ. Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2014. 368 с.; *Виханский О.С., Наумов А.И.* Менеджмент. Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2014. 576 с.

² Большой экономический словарь / под ред. А.Н. Азрилияна. 7-е изд., доп. Москва : Ин-т новой экономики. 2008. 1472 с.

³ *Герасимов К.Б., Просвиркин Н.Ю.* Управление взаимодействием предприятий в промышленном кластере // *Russian Journal of Management*. 2016. Т. 4, № 2. С. 218-223.

⁴ *Поротькин Е.С.* Потенциал инновационного развития малого предпринимательства в Самарской области // *Научный журнал НИУ ИТМО. Серия "Экономика и экологический менеджмент"*. 2015. № 2. С. 85-91.

⁵ *Герасимов К.Б.* Определение очередности приоритетов реализации задач управления // *Экономика и менеджмент систем управления*. 2014. Т. 14, № 4.2. С. 234-242.

⁶ *Сахабиев В.А., Сахабиева Г.А.* К вопросу об устойчивом развитии бизнес-процессов // *Управленческий учет*. 2016. № 7. С. 46-51.

⁷ *Сахабиева Г.А., Сахабиев В.А., Коваленко Т.Д.* О развитии профессиональных компетенций молодых предпринимателей Самарской области // *Вестник Международного института рынка*. 2018. № 1. С. 73-77.

⁸ *Гейн К., Сарсон Т.* Структурный системный анализ: средства и методы : пер. с англ. Москва : Эйтэкс, 1993. Ч. 1. 186 с. Ч. 2. 214 с.

⁹ *Герасимов К.Б.* Моделирование реформирования системы управления организации. Самара : Изд-во СамНЦ РАН, 2014. 298 с.

¹⁰ *Санто Б.* Инновация как средство экономического развития : пер. с венг. Москва : Прогресс, 1990. 328 с.

¹¹ Там же.

Поступила в редакцию 19.10.2018 г.

DEVELOPMENT OF THE ENTERPRISE'S INNOVATION ACTIVITY OF THE ENTERPRISE

© 2018 V.A. Vasyaicheva, B.N. Gerasimov*

The article is devoted to reforming the managing the enterprise's innovation activities. The reasons for the growing scientific interest to the modeling of the innovation process and its parts are argued; traditional approaches are compiled for understanding and researching them, assessing the need for development. The authors named scientists who have contributed to the development of the enterprise's innovation processes. The methodology of scientific research of innovation activity is based on the use of the theory of activity, the system, process and functional approaches, concepts of the ontological representation of processes and their attributes, the decomposition of system attributes of management activities and the management cycle. As a result of the study, a model was developed for the development and improvement of the innovation activity. A model of the enterprise's innovation, as well as one of the most important innovation sub-processes, their quality management based on functions of the management cycle, is presented. Conclusions for continuous improvement of innovation activities to determine the reserves improving product quality and competitiveness of domestic industrial enterprises are made.

Keywords: innovations, innovation activity, management, model, development, process, sub-process, efficiency, enterprises.

Highlights:

- ◆ there is a need to study the state and design the innovation activity from the standpoint of the latest achievements in the theory and methodology of management science. Scientific literature and empirical studies have allowed us to build a model for the development of the enterprise innovation process based on the structural content of the enterprise management elements;
- ◆ determining the composition of innovation management sub-processes helped formulate the content of the enterprise innovation process and present it in the form of a system information graph;
- ◆ based on the composition and content of the management cycle, a functionally complete set of tasks of innovation sub-processes is developed and described.

Received for publication on 19.10.2018

* Vera A. Vasyaicheva, Candidate of Economics, Associate Professor of Department of Human resources management, Samara National Research University. E-mail: veraavasyaycheva@yandex.ru; Boris N. Gerasimov, Doctor of Economics, Professor of Department of management, International Market Institute. E-mail: boris0945@mail.ru.