

*Кривякин К.С.*

**РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
СЛОЖНЫХ НАУКОЕМКИХ ИЗДЕЛИЙ**

В статье рассматриваются актуальность и основные направления развития организации производства сложных наукоемких изделий, раскрывается содержание закономерностей развития организации наукоемкого производства. В работе сформулированы цель и задачи развития организации производства сложных наукоемких изделий, перечислены виды нового оборудования и технологий, предполагающие сквозное проектирование и производство продукции в рамках интегрированной производственной информационной среды, где технические требования заказчика через компьютерное моделирование преобразуются в управляющие программы для оборудования и сборочные инструкции. В связи с реализацией программ техперевооружения в статье представлены направления развития информационных компьютерных технологий на машиностроительных заводах, участвующих в изготовлении сложной наукоёмкой продукции. Предложены варианты технического перевооружения производства сложной наукоемкой продукции, определены векторы развития традиционных технологий и технологий машиностроения на наукоёмких предприятиях. Приведены примеры новых прорывных технологий машиностроения, востребованных в производстве некоторых видов сложных наукоемких изделий

**Ключевые слова:** наукоемкое производство, сложные наукоемкие изделия, технология производства, организация производства

*Каблашова И.В.*

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
И УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА**

В статье рассматриваются эволюция процессного подхода, его применение для инновационного развития интегрированной системы менеджмента качества, вопросы обеспечения взаимодействия между процессами в производственной структуре предприятия. Отражены результаты исследования положений стандарта ИСО пятой редакции, направленных на достижение устойчивого развития предприятия на основе реализации политики обеспечения сбалансированности интересов всех заинтересованных сторон, с учетом условий динамично изменяющейся внешней среды. Отмечено, что устойчивый успех на основе применения процессного подхода к менеджменту качества обеспечивается посредством постоянного внедрения инноваций в системе организации производства, организации постоянного обучения персонала и наделения соответствующими полномочиями в области обеспечения и непрерывного улучшения качества процессов производства

**Ключевые слова:** процессный подход, интегрированная система управления качеством, устойчивый успех деятельности, взаимодействие между процессами, сбалансированность интересов, постоянное улучшение, обучение персонала в системе качества, сбалансированная работа всего персонала, управление и организация процессов производства

*Попиков А.А.*

## **МОДЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ НАУКОЕМКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В статье представлена модель организации производственных процессов наукоемкого предприятия, рассмотрено содержание каждого блока модели, предложен математический аппарат, позволяющий определить метод организации производства для решения конкретной производственной задачи. В разработанной модели учитывается необходимость интеграции процессов исследования и разработки с процессами изготовления продукции, отражены взаимосвязь и влияние особенностей наукоемкого производства на содержание каждого из этапов модели организации производственного процесса. Представлена классификация методов организации производственных процессов наукоемкого предприятия в зависимости от типа производства. На основе теории нечетких множеств разработана процедура выбора наиболее оптимального метода из множества возможных альтернативных вариантов. Произведен критический анализ математических методов для осуществления моделирования производственных процессов наукоемкого и высокотехнологичного предприятия

*Ключевые слова:* организация производства, методы организации производства, модель организации производственных процессов, наукоемкое предприятие

---

## **ПРАКТИКА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

*Макаров Н.Н.*

### **ФОРМИРОВАНИЕ СЕРВИСНОГО КЛАСТЕРА В ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

В статье рассматривается актуальность создания сервисного кластера для обслуживания промышленных предприятий Воронежской области. Проблема повышения конкурентоспособности региона и развития экономики напрямую зависит от уровня развития промышленности. Согласно принятой концепции кластеризации промышленности в Воронежской области уже сформированы и функционируют пять промышленных кластеров. Создание сервисного кластера на территории региона обусловлено необходимостью обеспечения качественного обслуживания существующих и новых промышленных предприятий, а также предоставлением современного уровня качества обслуживаемых процессов для всех потребителей продукции действующих кластеров. Организация деятельности сервисного кластера позволит наладить более тесную связь между наукой и производством посредством тесного взаимодействия на базе образовательных и научных учреждений Воронежской области. Для обеспечения высокого уровня сервисных процессов предлагается осуществлять подготовку специалистов в этой сфере на базе одного из ведущих вузов города Воронежа. Предложенные мероприятия позволят повысить инвестиционную привлекательность Воронежской области

*Ключевые слова:* сервис, сервисный кластер, региональная экономика, интеграция

*Нифонтов А.И., Кушнеров Ю.П., Черникова О.П.*

### **ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАКУПОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УГЛЕДОБЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Кризисное положение угледобывающих предприятий в современных условиях вынуждает менеджмент изменять закупочную политику, искать новых надежных поставщиков, предлагающих более дешевые, но при этом качественные вспомогательные материалы, изучать вопросы эффективности их использования.

В статье предлагается комплекс мероприятий, направленных на оптимизацию закупочной деятельности угледобывающих компаний, включающий: научно-обоснованное нормирование оборотного капитала; определение требований внутренних потребителей материальных ресурсов (производственных менеджеров) к объему, весу, размерам,

параметрам поставок и сервису; принятие решения «делать» или «покупать» с учетом соответствующих затрат и достижимого уровня качества; составление номенклатуры планируемых к закупке товарно-материальных ценностей; анализ рынка и выбор поставщиков; оформление договоров, формирование заказов, транспортировку, грузопереработку, хранение, складирование, подготовку к передаче в производство; входной контроль качества поступающих материальных ресурсов; оценку эффективности закупочной деятельности по результатам контроля и аудита выполнения условий договоров. Разработана матрица ответственности менеджеров и работников угледобывающего предприятия в рамках закупочной деятельности

**Ключевые слова:** закупочная деятельность, материальные ресурсы, оборотный капитал, снабжение

**Шендрикова О.О.**

### **ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ БИОТЕХНОЛОГИЙ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

В статье рассмотрены перспективы и особенности внедрения и применения биотехнологий на предприятиях машиностроительного комплекса. Приведено понятие термина «биотехнология», констатирован факт перехода общества в биоэкономику, а также представлено понятие данного явления. Перечислены направления применения и развития биотехнологий в России, проиллюстрирован объем финансирования развития биотехнологий по направлениям. Выделены перспективные направления развития биотехнологий. Обозначена главная цель применения биотехнологий. Описаны проблемы и сдерживающие факторы применения биотехнологий в России на современном этапе, в связи с которыми выявлена приоритетная задача в развитии и применении промышленных биотехнологий. Обозначены сферы деятельности машиностроительных предприятий, обусловленные вступлением в биоэкономику и переходом на биотопливо. Рассмотрены аспекты перехода российских машиностроительных предприятий на биотопливо и биоматериалы

**Ключевые слова:** биотехнологии, эффективность, производство, машиностроение

**Шкарунета Е.В.**

### **СУЩНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА**

В послании Президента РФ В.В. Путина Федеральному собранию было предложено реализовать национальную технологическую инициативу, развитие отраслей нового технологического уклада.

В результате преобладания в машиностроении шестого технологического уклада должны произойти серьезные изменения в структуре и значении производственных факторов. Из этого следует неизбежность серьезных изменений в системе экономических институтов и в механизмах управления хозяйственной деятельностью.

Поэтому в этих условиях необходимо эффективно использовать резервы и рычаги ускорения технического развития предприятий машиностроительного комплекса.

Статья посвящена исследованию сущности технического развития предприятий машиностроительного комплекса. Исходя из определения сущности понятия «развитие» и концепции технологических укладов, опираясь на обобщение различных точек зрения на понятие «техническое развитие» в совокупности с понятиями «техническое переоснащение» и «техническое перевооружение», предлагается уточненное понятие сущности технического развития предприятий машиностроительного комплекса

**Ключевые слова:** техническое развитие, управление техническим развитием, машиностроение

---

## УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ

*Азарова М.В.*

### ПРИНЦИПЫ ЭФФЕКТИВНОЙ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В РАМКАХ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИОННО - МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Жесткая конкуренция и кадровый дефицит на рынке труда заставляет работодателей все чаще обращаться к вопросу о повышении эффективности труда сотрудников.

В данной статье рассматриваются важные элементы, на основе которых строится система мотивации персонала на предприятии. Проводится анализ потребностей персонала, выделяются факторы, влияющие на мотивацию. Подчеркивается важность доступной и понятной системы оплаты труда для каждого из сотрудников. Исследуется влияние индивидуального и группового вклада в достижение цели деятельности предприятия. Обращено внимание на необходимость учёта как материальных, так и нематериальных, мотивирующих персонал стимулов.

В заключительной части статьи предложены некоторые рекомендации по формированию эффективной системы мотивации на предприятии, выделены основные принципы. Достижение стабильного успеха организации возможно при помощи качественного и эффективного управления посредством успешного мотивирования персонала, обучения, создания рабочей среды и соответствующего внедрения инноваций

**Ключевые слова:** мотивация персонала, оплата труда, анализ потребностей персонала принципы системы мотивации труда

*Всякий М.А., Туровец О.Г.*

### УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ СТРУКТУР НАУКОЕМКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Необходимым условием для формирования и развития эффективной организационной структуры наукоемкого производства является объективный анализ условий её развития. При этом стоит учитывать, что использование подходов, применимых для традиционного производства, чревато искажением объективной оценки условий развития организационных структур вследствие наличия особенностей наукоемкого производства. В статье предлагается подход к анализу условий развития организационной структуры наукоемкого производства, которые рассматриваются как совокупность взаимосвязанных факторов. В статье приведена классификация данных факторов по объектам возникновения: дальняя внешняя среда, ближняя внешняя среда, а также внутренняя среда интегрированного научно-производственного комплекса и внутренняя среда предприятия как обособленного хозяйственного комплекса. Результатом исследования является разработанная автором методика анализа условий развития организационных структур, а также модель анализа организационной структуры и система оценочных показателей

**Ключевые слова:** наукоемкая продукция, наукоемкое производство, организационная структура, производственная структура, структура управления

*Решетов В.В.*

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РИСК-МЕНЕДЖМЕНТ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Структурное рассмотрение модели организации конкурентоспособного производства в условиях организационных рисков – это результат анализа, прогнозирования, оптимизации и выбора из ограниченного множества организационных приоритетов, организационной позиции, организационной политики, организационной структуры производственных процессов для обеспечения эффективного использования ресурсов предприятия, а также реального развития конкурентных преимуществ. Организованность пространства – это строгая совокупность упорядоченности, соразмерности, соответствия и зависимости отдельных частей целого для поддержания целенаправленности состояния системы, а также развития предпочтительного состояния исходя из целесообразной структурной устойчивости конкурентоспособного производства.

Организация производства как целостная система пространственных элементов определяет структурную упорядоченность. Организационный риск-менеджмент экономического развития конкурентоспособного производства должен быть предусмотрен в каждом организационном структурировании различных построений организации производства при условии соблюдения принципов адаптивности, устойчивости и управляемости.

Именно вероятностное предположение возникновения рисков и количественная оценка их последствий при организованности системы обеспечивает конкурентный характер развития производства. Неорганизованность пространства конкурентоспособного производства приводит к потере организационного эффекта, конкурентных преимуществ. Причем, в организованном пространстве конкурентоспособного производства возникают функциональные связи разнородных взаимосвязанных организационных элементов, которые способствуют развитию конкурентных преимуществ за счет возникновения новых пространственных свойств целого

**Ключевые слова:** регулируемая экономическая категория, организованность пространства, вероятностная оценка, организационная позиция, организационные приоритеты, организационные риски, концепция систем, количественная мера, конкурентные преимущества, организационные факторы

*Хрусталева С.П., Полномошнова О.М.*

## **СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ ПЛАНИРОВАНИЯ ПРИОРИТЕТОВ РАЗВИТИЯ НАУКОЕМКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

На современном этапе формирования и развития национальной инновационной системы страны наукоемкие предприятия занимают ключевую роль в процессах переноса фундаментальных и прикладных научных знаний в производство, способствуя тем самым коммерциализации науки, росту конкурентоспособности продукции на мировых рынках. Достижение условий долгосрочного устойчивого развития посредством ориентации научно-исследовательской и производственной деятельности на создание конкурентоспособного, уникального на наукоемких рынках, технологически сложного продукта за счет внедрения прогрессивных производственных технологий является основной целью стратегического управления наукоемкими предприятиями. Рост эффективности наукоемкого предприятия во многом зависит от организации научно-исследовательской деятельности и наличия возможностей последующего приращивания результатов в производственный процесс. Рекомендуемый механизм выбора приоритетных направлений развития наукоемкого предприятия содержит значительное количество мероприятий, направленных на создание условий эффективных стратегических преобразований, и основан на постепенном сужении массива векторов развития с помощью методов математического моделирования

**Ключевые слова:** стратегическое управление, приоритеты развития, стратегический выбор, наукоемкое предприятие, математические методы обоснования стратегического выбора

## **ПОДГОТОВКА КАДРОВ ДЛЯ СФЕРЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

*Беспалова В.В., Полянская О.А.*

### **ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА РЫНКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В СФЕРЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

В настоящее время в условиях непростой экономической ситуации особую актуальность приобретает проблема получения качественного инновационного образования. Рынок труда требует от претендентов на получение рабочих мест, а также от специалистов, уже работающих на предприятиях или занимающихся бизнесом, высокой степени квалифицированной пригодности, обладающих фундаментальной подготовкой наряду с профессиональными требованиями.

В связи с этим настала необходимость более широкого внедрения системы дистанционного обучения наряду с уже существующими традиционными формами. В статье уделено внимание необходимости внедрения такой системы обучения на рынке образовательных услуг, рассмотрены основные положительные и отрицательные моменты осуществления такой деятельности. Несомненно, несмотря на имеющийся опыт применения дистанционной формы обучения ведущими образовательными учреждениями, находящимися как на территории Российской Федерации, так и вне ее, данная система требует доработки и более пристального внимания со стороны как Министерства образования Российской Федерации, так и самих образовательных учреждений

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, рынок труда, рынок образовательных услуг, традиционное обучение, современные инновационные технологии, качество образования, тьютеры

*Логунова И.В.*

### **КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ МЕНЕДЖЕРОВ**

Экономика знаний как новый этап экономического развития постиндустриального общества характеризуется сложностью и динамичностью деятельности предприятий и организаций, определяемыми обострением конкуренции, возрастающими требованиями потребителей, активным использованием информационных технологий. В новых условиях для руководства компаний актуальной задачей является обеспечение, сохранение и повышение эффективности деятельности. Решение этой задачи возможно с помощью более активного использования внутреннего потенциала организации, основу которого составляет человеческий капитал. Именно за счет формирования и развития команды эффективных менеджеров на основе компетентностного подхода организации смогут добиться стратегического успеха. Компетентностный подход, используемый в процессе подготовки будущих менеджеров, обеспечивает развитие базового уровня компетентности за счет реализации HR-мероприятий.

Основу предлагаемой автором компетентностно-ориентированной модели подготовки менеджеров составляют компетенции как результат процесса обучения и потенциал для формирования стратегических конкурентных преимуществ. Модель построена с использованием элементов системного подхода, объединяющего вузы и работодателей как основных субъектов процесса формирования и развития компетенций

**Ключевые слова:** компетенции, компетентность, компетентностный подход, компетентностно-ориентированная модель, модернизация образования, эффективность менеджера

---

## КАЧЕСТВО И КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

**Булгакова Е.Ю.**

### ПОДХОД К РАСКРЫТИЮ СОДЕРЖАНИЯ КАЧЕСТВА УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЕМ

В статье рассматриваются проблемы предприятий, связанные с реализацией одного из основных принципов системы тотального менеджмента качества-принципа «вовлеченность руководства», который предопределяет необходимость совершенствования процессов управления предприятием. В контексте данной проблемы в пятой редакции стандартов ИСО сделан явный акцент на необходимость идентификации ответственности руководителей всех уровней управления за качество результатов внедрения управленческих решений и за качество функционирования системы управления предприятием.

Отмечено, что качество управления предприятием связано с решением следующих задач: обеспечение качества управленческих решений, качества структуры управления, формирование новой культуры взаимоотношений между руководителями и исполнителями, основанной на установлении взаимответственности за результаты функциональной деятельности. Рассмотрена возможность применения процессного подхода к раскрытию содержания обеспечения качества управления предприятием

**Ключевые слова:** вовлеченность руководства, качество управления, качество управленческих решений, качество коммуникаций, качество процессов управления, процессный подход, системный подход, качество структуры системы управления, компоненты потенциала управления

---

## УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

**Гусева И.Б., Далёкин П.И.**

### КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ АНАЛИЗА И ОЦЕНКИ ПРОЕКТОВ НИОКР НПП

В современных условиях становления страны на инновационный путь развития проекты НИОКР являются основным интеграционным ядром науки и производства, а НПП ключевым генератором НИОКР. Проекты НИОКР НПП в силу высоких рисков и неопределенностей требуют высоко формализованной процедуры анализа и оценки.

В статье рассматриваются основные критерии классификации исследователями методов анализа и оценки проектов НИОКР НПП, предлагается использование службы контроллинга для проведения процедурных вопросов. Служба контроллинга позиционируется как ключевой координатор менеджмента в рамках принятия управленческих решений менеджментом НПП при проведении процедуры анализа и оценки проектов НИОКР НПП. Классификация методов анализа и оценки проектов НИОКР авторами проводится на основе целевого подхода с использованием принципа «цель-инструмент контроллинга»

**Ключевые слова:** методы, анализ, оценка, НИОКР, НПП

*Полукеева А.В.*

### **ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Большинство ученых сходятся во мнении, что инновационная деятельность превратилась в основную движущую силу экономического и социального развития. Мировой опыт также дает понять, что резервы роста лежат не только в эксплуатации природных ресурсов, но и в сфере использования интеллектуального, научно-технического потенциала общества и экономики, основным приоритетом развития страны становятся освоение новых технологий и инновационная модернизация отечественной экономики. В данной статье рассмотрено понятие инновационной деятельности, определена сущность управления инновационной деятельностью и доказана ее роль в положении промышленного предприятия на рынке. Проанализированы особенности и отличия инновационной деятельности от традиционных видов производственно-хозяйственной деятельности. Обозначены цель и задачи управления инновационной деятельностью промышленного предприятия. Также в статье рассмотрены функции управления инновационной деятельностью

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, управление инновационной деятельностью промышленного предприятия, особенности объекта, цели, задач и функций управления инновационной деятельностью

---

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ**

*Лапшина М.Л., Лапшин Д.Д., Меерсон В.Э.*

#### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРИ ДИНАМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА**

Произвольная система показателей, характеризующих состояние или динамику функционирования экономического объекта, рассматривается с точки зрения определения системы зависимостей между входящими в систему показателями. Задача “прямого детерминированного факторного анализа” показателей деятельности экономического объекта в начальной постановке состоит из определения соответствующей функции, в однозначной форме выражающей значения показателей через наборы показателей-факторов, а также анализа влияния этих факторов на значение функции. Постановка задачи уточнения и анализа тождественных соотношений между элементами такого набора показателей может рассматриваться отдельной задачей. С помощью предложенного подхода был разрешен ряд практических задач с использованием детерминированного анализа для описания машиностроительных предприятий. Формируется модель этой системы в виде дробно-рациональных функций от переменных, соответствующих начальным значениям

**Ключевые слова:** характеристики, системы, функции, алгоритм, объемы производства