

Дата поступления рукописи в редакцию: 29.03.2026 г.

DOI: 10.24412/2782-3830-2026-3-436-441

Дата принятия рукописи в печать: 14.04.2026 г.

СТАХЕЕВА Любовь Михайловна,

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономики, бухгалтерского
учета и финансового контроля
государственного аграрного университета,
e-mail: staheeva53@mail.ru

ЗАРУБИНА Елена Васильевна,

кандидат философских наук,
доцент, доцент кафедры философии
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: ethos08@mail.ru

СИМАЧКОВА Наталья Николаевна,

кандидат исторических наук, доцент,
доцент кафедры менеджмента и экономической теории
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: nikolina73@yandex.ru

КОШЕЛЕНКО Любовь Владимировна,

кандидат педагогических наук,
доцент, доцент кафедры философии
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: lubov-koshelenko@mail.ru

БАБКИНА Анна Анатольевна,

старший преподаватель кафедры математики и ИТ
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: anna-alikieva@mail.ru

ПИЛЬНИКОВ Леонид Николаевич,

старший преподаватель кафедры
техносферной и экологической безопасности
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: pilnikov960@mail.ru

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЕГО ОРГАНИЗАЦИИ

Аннотация. В современных условиях постоянно меняющегося рыночного спроса и быстрого развития новых цифровых технологий эффективная организация производственного процесса становится необходимостью для компаний любого масштаба. Актуальность темы исследования обусловлена тем, что рациональная организация производственного процесса важна для повышения эффективности и конкурентоспособности предприятия. Эффективность рациональной организации производства влияет на конечные результаты функционирования предприятия: производительность труда, себестоимость и качество продукции складываются на стадии осуществления производственных процессов. Достижение наилучших значений этих показателей обеспечивает предприятию рост прибыли, повышение рентабельности производства, расширение рынков сбыта продукции и усиление конкурентного положения в отрасли.

Авторами в данной статье рассматриваются ключевые аспекты производственного процесса и принципы его рациональной организации. Современные подходы к организации производственных процессов, включая использование инновационных технологий и методов

управления. Определено заключение - грамотная и продуманная организация производственного процесса в сочетании классических принципов организации с возможностями современных цифровых технологий, экономикой и человеческим капиталом возможно построение эффективной и долгосрочной производственной модели.

В связи с невозможностью применения эксперимента использован теоретический и абстрактно-логический метод исследования. Материалами исследования послужили специальная литература приведенных авторов в списке литературы и интернет ресурсы. Данные исследования могут быть применены как лекционный материал для обучающихся среднего профессионального обучения и бакалавров по дисциплине: «Экономика, организация производства», а также в научных статьях, практической деятельности с учетом специфики темы.

Ключевые слова: производственный процесс, конкурентоспособность производства, искусственный интеллект, экологическая безопасность, бережливое производство, логистика.

STAKHEEVA Lyubov Mikhailovna,

*Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Economics,
Accounting and Financial Control of the Ural State Agrarian University*

ZARUBINA Elena Vasilievna,

*Candidate of Philosophy, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Philosophy
of the Ural State Agrarian University*

SIMACHKOVA Natalya Nikolaevna,

*Candidate of Historical Sciences,
Associate Professor, Associate Professor
of the Department of Management and Economic Theory
of the Ural State Agrarian University*

KOSHELENKO Lyubov Vladimirovna,

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Philosophy
of the Ural State Agrarian University*

BABKINA Anna Anatolyevna,

*Senior Lecturer, Department of Mathematics and IT,
Ural State Agrarian University*

PILNIKOV Leonid Nikolaevich,

*Senior Lecturer,
Department of Technosphere and Environmental Safety,
Ural State Agrarian University*

PRODUCTION PROCESS AND BASIC PRINCIPLES OF ITS ORGANIZATION

Annotation. In today's constantly changing market demand and the rapid development of new digital technologies, effective organization of the production process is becoming a necessity for companies of all sizes. The relevance of the research topic is due to the fact that the rational organization of the production process is important for increasing the efficiency and competitiveness of the enterprise. The efficiency of the rational organization of production affects the final results of the enterprise: labor productivity, cost and quality of products are laid at the stage of production processes. Achievement of the best values of these indicators provides the enterprise with profit growth, increased profitability of production, expansion of sales markets and increased competitive position in the industry.

The authors of this article discuss key aspects of the production process and the principles of its rational organization. Modern approaches to the organization of production processes, including the use of innovative technologies and management methods. The conclusion is defined - a competent and thoughtful organization of the production process in combination with the classical principles of organization with the capabilities of modern digital technologies, economics and human capital, it is possible to build an effective and long-term production model.

Due to the impossibility of using the experiment, the theoretical and abstract-logical research method was used. The research materials were the special literature of the cited authors in the list of literature and Internet resources. These studies can be applied as a lecture material for students of secondary vocational training and bachelors in the discipline: "Economics, organization of production," as well as in scientific articles, practical activities, taking into account the specifics of the topic.

Key words: *production process, production competitiveness, artificial intelligence, environmental safety, lean manufacturing, logistics.*

Основная часть. Современные экономические условия характеризуются стремительными изменениями, высокой конкуренцией и возрастающим давлением со стороны экологических, технологических и социальных факторов. В таких условиях предприятия вынуждены искать новые пути повышения эффективности своей деятельности, одним из важнейших направлений которой является организация производственного процесса. Производственный процесс — это не просто совокупность механических операций, а сложный, многосоставной и многоплановый процесс, требующий научно обоснованного подхода к его планированию, контролю и модернизации.

Производственный процесс охватывает весь цикл преобразования исходных ресурсов в продукцию, обладающую потребительской ценностью. Этот процесс невозможно эффективно реализовать без тщательной проработки его структуры, этапности, согласованности и технологической совместимости всех элементов. От эффективности организации всех этапов производства напрямую зависят экономические результаты деятельности предприятия, его способность конкурировать на рынке и адаптироваться к переменам внешней среды.

Рациональная организация производственного процесса предполагает внедрение научно обоснованных подходов к планированию, координации и контролю всех действий, осуществляемых в рамках производственной системы. Важно не только соблюдать технологическую последовательность, но и стремиться к сокращению потерь времени, ресурсов и энергии. Главными целями рационализации выступают повышение производительности, снижение себестоимости, улучшение качества продукции и обеспечение устойчивости в долгосрочной перспективе.

Важным направлением совершенствования производственного процесса становится формирование системы комплексного управления качеством. Подобная система не ограничивается контролем выпускаемой продукции, а охватывает

все стадии производственного цикла, начиная с поступления сырья и заканчивая сервисным обслуживанием конечного продукта. Современные предприятия стремятся внедрить стандарты качества международного уровня, такие как ISO 9001, что требует полной перестройки внутренних процессов и ориентированности на удовлетворение потребностей клиента.

Одним из недооценённых, но крайне значимых элементов рациональной организации производства является логистика. Эффективное управление логистическими потоками позволяет не только снизить издержки, но и минимизировать сроки выполнения заказов, сократить избыточные запасы и ускорить оборачиваемость капитала [10]. Это требует применения интегрированных логистических стратегий, предполагающих тесное взаимодействие между производственными подразделениями и поставщиками. Например, концепция Just-in-Time позволяет поставлять материалы точно в срок, что устраняет необходимость в длительном хранении и снижает затраты на складские помещения.

Также нельзя не отметить значение инновационной инфраструктуры и научно-исследовательской деятельности в обеспечении конкурентоспособности производства. В образе будущего в 2050 год, научно-технический прогресс обеспечит более 90% экономического роста страны [3].

Предприятия, активно инвестирующие в прикладные исследования и разработки, получают доступ к уникальным технологиям, которые позволяют существенно опережать конкурентов. Создание корпоративных исследовательских лабораторий, технопарков и инновационных кластеров способствует ускоренному внедрению технологических решений в производственный процесс.

Следует обратить внимание на важность цифровой трансформации в условиях постиндустриального развития экономики. Многие компании переходят от классических моделей производства к «умным» фабрикам, где все процессы

управляются централизованно с помощью цифровых платформ [11]. Примером такого подхода является концепция «Индустрия 4.0», в рамках которой осуществляется интеграция физических и цифровых систем, использование киберфизических устройств и искусственного интеллекта. Это позволяет существенно повысить гибкость производства и адаптивность к потребностям рынка [3. с.351].

Применение систем предиктивной аналитики и машинного обучения в управлении производственными процессами позволяет заранее выявлять отклонения, предсказывать неисправности оборудования и предотвращать поломки. Таким образом, снижается количество простоев, повышается эффективность использования оборудования и минимизируются финансовые потери. В сочетании с большими данными такие технологии формируют основу для интеллектуального принятия решений.

Особую актуальность приобретает развитие системы экологического менеджмента на производстве. В условиях ужесточающегося экологического законодательства предприятия обязаны не только снижать выбросы загрязняющих веществ, но и оптимизировать использование природных ресурсов [12]. Использование возобновляемых источников энергии, снижение углеродного следа, вторичная переработка и безотходные технологии становятся неотъемлемой частью стратегии устойчивого развития. Государственная политика также способствует этому переходу, предоставляя налоговые льготы и субсидии компаниям, внедряющим экологически безопасные решения.

На практике всё чаще применяются системы экологического аудита, позволяющие регулярно оценивать воздействие предприятия на окружающую среду. Кроме того, компании стремятся к получению добровольных экологических сертификатов, что укрепляет их репутацию и открывает доступ к международным рынкам [12].

Немаловажное значение имеет и социальная ответственность бизнеса. Вопросы обеспечения достойных условий труда, защиты прав работников, равенства возможностей и здоровья на рабочем месте становятся ключевыми. Современные компании стремятся формировать корпоративную культуру, основанную на уважении, инклюзивности и поддержке персонала. Это способствует формированию позитивного имиджа и повышает лояльность сотрудников и клиентов [1. с.64].

Развитие человеческого капитала предполагает не только повышение квалификации сотрудников, но и создание механизмов, стимулирующих их профессиональный рост. Важную роль играют системы наставничества, внутрен-

него обучения и карьерного планирования. Также всё большее распространение получают платформы дистанционного обучения, позволяющие получать новые знания без отрыва от производства.

Рационализация производственного процесса в XXI веке приобретает многогранный характер. Она требует не только модернизации технологий, но и принципа бережливого производства, пересмотра подходов к управлению людьми, ресурсами и знаниями. Предприятие, способное гармонично сочетать экономическую эффективность с социальной и экологической ответственностью, обладает наибольшими шансами на устойчивое развитие и лидерство в своей отрасли [13].

В теоретическом и прикладном аспектах организация производственного процесса базируется на нескольких универсальных принципах. Среди них особое значение приобретают принципы специализации, пропорциональности, синхронности, непрерывности, ритмичности и гибкости [6]:

Принцип специализации способствует углублению профессиональных навыков работников и упрощению производственных операций. Пропорциональность позволяет устранить несоответствия между различными этапами производства, предотвращая простои и перегрузки.

Синхронность обеспечивает параллельность операций, сокращая общий цикл изготовления продукции.

Принцип непрерывности направлен на устранение перерывов в процессе производства, а ритмичность способствует достижению стабильного и предсказуемого ритма выпуска продукции.

Гибкость дает возможность быстро реагировать на изменения внешней среды, включая колебания спроса и внедрение новых технологий.

Современные реалии требуют от предприятий активного использования достижений научно-технического прогресса. Технологическая трансформация производственных систем становится неотъемлемым компонентом конкурентоспособности. Особую роль в этом процессе играют цифровые технологии. Автоматизация, интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (ИИ), облачные решения и цифровые двойники радикально изменяют представление о производстве. Если ранее основное внимание уделялось механизации и физической модернизации оборудования, то сегодня акцент смещается в сторону интеллектуализации и сетевой интеграции [8. с 658; 9. с.463].

Интернет вещей позволяет связать производственные машины, датчики и системы управления в единую цифровую среду, которая обеспе-

чивает мониторинг в реальном времени, предиктивную аналитику и самонастраиваемость систем.

Искусственный интеллект предоставляет возможности для адаптивного управления производственными линиями, динамического планирования, автоматической корректировки параметров и анализа больших объемов данных. Благодаря этим технологиям достигается существенное снижение числа ошибок, повышается качество продукции и ускоряется процесс внедрения инноваций.

Одной из ключевых задач, стоящих перед производственным сектором, становится соблюдение принципов устойчивого развития. Вопросы экологической безопасности, энергоэффективности и сокращения выбросов отходов приобретают всё большую значимость. Переход к циркулярной экономике, в рамках которой ресурсы перерабатываются и используются повторно, становится не просто рекомендацией, а необходимостью. Компании, способные внедрить экологически чистые технологии, получают не только экономические преимущества, но и лояльность со стороны потребителей [7].

В дополнение к этому, рационализация производства невозможна без учета человеческого фактора. Несмотря на распространение робототехники и автоматизации, сотрудники остаются важнейшим элементом любой производственной системы. Их компетенции, вовлеченность и мотивация непосредственно влияют на результативность труда. Поэтому современные предприятия должны разрабатывать эффективные программы повышения квалификации, внедрять элементы гибкой организации труда, а также формировать корпоративную культуру, способствующую развитию инициативы и ответственности [5].

На практике успешные примеры рациональной организации можно наблюдать в деятельности крупнейших мировых корпораций. Так, японская модель «бережливого производства», разработанная в Toyota, стала образцом для подражания в глобальном масштабе. Основные принципы данной модели основаны на устранении потерь, постоянном совершенствовании процессов и активном вовлечении сотрудников в процесс принятия решений. Эти элементы позволяют создавать продукцию высокого качества при минимальных затратах, обеспечивая при этом высокую устойчивость бизнеса к внешним колебаниям [2].

Также нельзя игнорировать роль логистики и интеграции цепочек поставок. Современное производство немыслимо без точной координации между поставщиками, производственными подразделениями и логистическими компаниями.

Интегрированные информационные системы управления, такие как ERP, позволяют отслеживать движение ресурсов, минимизировать издержки и повышать прозрачность процессов на всех уровнях [10.с.94].

В заключение следует отметить, что грамотная и продуманная организация производственного процесса представляет собой неотъемлемую часть стратегии устойчивого развития любого предприятия. Рационализация производства является необходимым условием достижения высокой эффективности и конкурентоспособности. Сочетание классических принципов организации с возможностями современных цифровых технологий открывает перед предприятиями новые горизонты. При этом особое внимание должно уделяться подготовке кадров, экологической ответственности и социальной устойчивости. Только в условиях баланса между технологией, экономикой и человеческим капиталом возможно построение эффективной и долгосрочной производственной модели.

Список литературы:

- [1] Артеменко А.П., Стахеева Л.М. Методы и инструменты управления социальной защитой работников // Молодежь и наука. 2016. № 6. С. 64.
- [2] Вумек, Д. П. Бережливое производство: Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании : перевод с английского / Д. П. Вумек, Д. Т. Джонс. – 3-е изд. – Москва : Альпина Бизнес Букс, 2006. – 470 с.
- [3] Доклад «Россия 2050. Образ будущего» Москва 2023 г. Ожившая советская фантастика С. 90 bc9d8a09ec56deefce4e77a5d0a84.pdf (Дата обращения 24.02.2026 года).
- [4] Зарубина Е.В., Горбунова О.С., Егоров С.Г., Симачкова Н.Н., Стахеева Л.М., Чупина Технологии взаимодействия с искусственным интеллектом И.П.// Российский научный вестник. 2025. № 10. С. 351-356.
- [5] Кешелава А.В. Введение в «Цифровую» экономику [vvedenie-v-cifrovuyu-ekonomiku-na-poroge-cifrovogo-budushhego.pdf/](#) (Дата обращения 24.02.2026 года).
- [6] Л.А. Коршунова, Н.Г. Кузьмина Н.Г. Управление и организация учебное пособие Национальный исследовательский Томский политехнический университет г.Томск С.193 <https://portal.tpu.ru/> (Дата обращения 24.02.2026 года).
- [7] Кириллов Н. Ключевые цифровые технологии «Будущего» в России –КиберЛенинка: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/>
- [8] Иванов А.Л., Шустова И.С. Исследование цифровых экосистем как фундаментального элемента цифровой экономики. // Креативная

экономика / № 5, 2020 - Первое экономическое издательство - <https://1economic.ru/lib/110151> с.658-670(Дата обращения 24.02.2026 года).

[9] Советов Б.Я. Цехановский В.В. Чертовской В.Д. Теоретические основы автоматизированного управления: Учебник для вузов. – М.: Высшая школа, 2006 – 463 с.

[10]. Стахеев Д.Э., Стахеева Л.М., Крохалев А.А. Проблемы реализации - логистика транспортных перевозок в крестьянско фермерских хозяйствах // Молодежь и наука. 2019. № 1. С. 94.

[11] Стахеева Л.М., Царева С.В., Шарапова В.М., Фетисова А.В., Батракова С.И. Цифровая трансформация или цифровизация предприятия // Образование и право. 2022. № 10. С. 128-133.

[12] Экологический аудит – что это, задачи, цели и принципы | Журнал EcoStandard group: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ecostandardgroup.ru/>

[13] Современные методы управления производством: как оптимизировать производственные процессы: [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.work5.ru/>

References:

[1] Artemenko A.P., Stakheeva L.M. Methods and tools for managing social protection of workers// Youth and science. 2016. № 6. S. 64.

[2] Vumek, D. P. Lean: How to get rid of losses and make your company thrive: English translation/D. P. Vumek, D. T. Jones. - 3rd ed. - Moscow: Alpina Business Books, 2006. - 470 s.

[3] Report “Russia 2050. Image of the Future” Moscow 2023 Revived Soviet science fiction C. 90 bc9d8a09ec56deefce4e77a5d0a84.pdf (Circulation Date 24.02.2026).

[4] Zarubina E.V., Gorbunova O.S., Egorov S.G., Simachkova N.N., Stakheeva L.M., Chupina Tech-

nologies of interaction with artificial intelligence I.P. //Russian Scientific Bulletin. 2025. № 10. S. 351-356.

[5] Keshelava A.V. Introduction to the Digital Economy vvedenie-v-cifrovuyu-ekonomiku-na-poroge-cifrovogo-budushhego.pdf/(Accessed 24.02.2026).

[6] L.A. Korshunova, N.G. Kuzmina N.G. Management and organization of the textbook National Research Tomsk Polytechnic University of Tomsk S.193 <https://portal.tpu.ru/> (Accessed 24.02.2026).

[7] Kirillov N. Key digital technologies of the “Future” in Russia -KiberLeninka: [Electronic resource] - Access mode: <https://cyberleninka.ru/>

[8] Ivanov A.L., Shustova I.S. Study of digital ecosystems as a fundamental element of the digital economy ./Creative Economy/No. 5, 2020 - First Economic Publishing House - <https://1economic.ru/lib/110151> p. 658-670 (Circulation Date, 24.02.2026).

[9] Sovetov B.Ya. Tsekhanovsky V.V. Chertovskaya V.D. Theoretical foundations of automated control: Textbook for universities. - M.: Higher School, 2006 - 463 p.

[10]. Stakheev D.E., Stakheeva L.M., Krokhaliev A.A. Implementation problems - logistics of transport in peasant farms//Youth and science. 2019. № 1. S. 94.

[11] Stakheeva L.M., Tsareva S.V., Sharapova V.M., Fetisova A.V., Batrakova S.I. Digital transformation or digitalization of the enterprise//Education and law. 2022. № 10. S. 128-133.

[12] Environmental audit - what it is, objectives, goals and principles | EcoStandard group magazine: [Electronic resource] - Access mode: <https://ecostandardgroup.ru/>

[13] Modern production control methods: how to optimize production processes: [Electronic resource] - Access mode: <https://www.work5.ru/>



ЮРКОМПАНИ
www.law-books.ru

Юридическое издательство «ЮРКОМПАНИ»
издает научные журналы:

- Научно-правовой журнал «Образование и право», рекомендованный ВАК Министерства науки и высшего образования России (специальности 12.00.01, 12.00.02), выходит 1 раз в месяц.
- Научно-правовой журнал «Право и жизнь», рецензируемый (РИНЦ, E-Library), выходит 1 раз в 3 месяца.