

- BALANSED SCORECARD // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов факультета управления и социальных коммуникаций ТвГТУ: в 2 ч. / под общ. ред. И.И. Павлова. Тверь: ТвГТУ, 2015. Ч. 2. С. 118–124.
9. Разиньков П.И., Разинькова О.П. Проблемы разработки модели оптимизации запасов материальных ресурсов на предприятии // Программные продукты, системы и алгоритмы. 2016. № 4. С. 4–14.
 10. О стандартизации в Российской Федерации: Федер. закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 2015. № 27. Ст. 3953.
 11. О промышленной безопасности опасных производственных объектов: Федер. закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Собрание законодательства РФ. 1997. № 30. Ст. 3588.
 12. ISO 31000:2018 Risk management – Guidelines. – Geneva: International Organization for Standardization. 2018.

УДК 338.984

ЧЕДЫРОВ Лиджи Борисович – аспирант 2-го курса кафедры менеджмента, ТвГТУ, Тверь (lchedyrov10@gmail.com)

**РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ПОДХОДА
К ВНУТРИФИРМЕННОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МАШИНОСТРОЕНИЯ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ
ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

© Чедыров Л.Б., 2026

Аннотация. Рассмотрены перспективы использования технологий искусственного интеллекта при совершенствовании внутрифирменного планирования на предприятиях машиностроения. Данный процесс возможен при помощи интеграций данных инноваций в процедуру разработки методического подхода к внутрифирменному планированию. Выявлена важная практическая значимость искусственного интеллекта при развитии внутрифирменного планирования на предприятиях машиностроения.

Ключевые слова: технологии искусственного интеллекта, предприятия машиностроения, внутрифирменное планирование, разработка методического подхода.

Chedyrov L.B. – Postgraduate Student of the Department of Management, TvSTU, Tver (lchedyrov10@gmail.com)

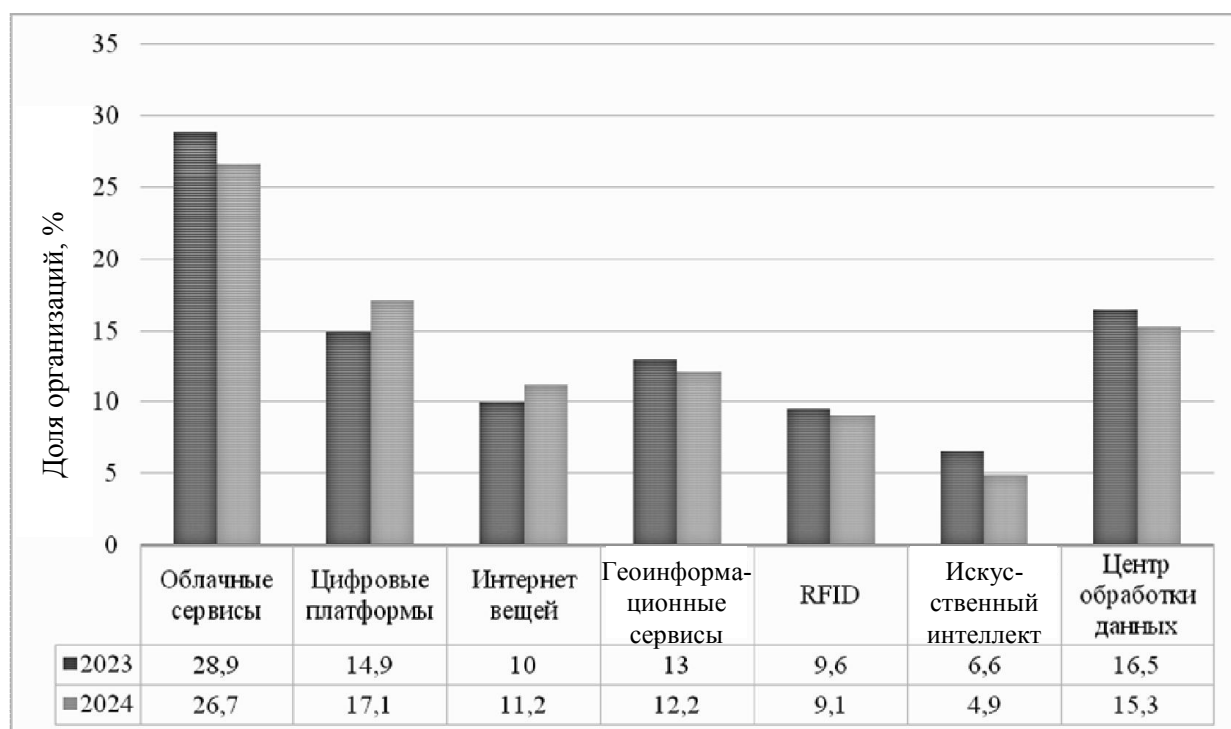
DEVELOPMENT OF A METHODOLOGICAL APPROACH TO INTRAFIRM PLANNING AT MECHANICAL ENGINEERING ENTERPRISES USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES

Abstract. The article discusses the prospects for using artificial intelligence technologies to improve intra-company planning at mechanical engineering enterprises. This process can be achieved by integrating these innovations into the development of a methodological approach to intra-company planning. The article highlights the important practical significance of artificial intelligence in the development of intra-company planning at mechanical engineering enterprises.

Keywords: artificial intelligence technologies, mechanical engineering enterprises, internal planning, development of a methodological approach.

Современные реалии предоставляют предприятиям машиностроения России и зарубежья уникальную возможность совершенствования в области технологий и управления. Это стало осуществимо благодаря стремительному развитию высокоинтеллектуальных технологий, создающих условия для цифровизации бизнес-процессов, производства и систем управления. Наиболее востребованной технологией в 2025 г. остается искусственный интеллект (ИИ), популярность которого обусловлена результатами передовых компаний в создании новых прототипов, успешно проходящих процесс внедрения в хозяйственную деятельность и обыденную жизнь людей. В качестве примера использования технологий ИИ рассмотрим то, как данные инновации могут быть применимы в процессе разработки методического подхода к внутрифирменному планированию на предприятиях машиностроения.

При анализе популярности основных инноваций в практике российских компаний можно опираться на статистику, показанную на рисунке. Она отражает то, насколько экономические организации России открыты для использования тех или иных цифровых технологий.



Доля организаций,
пользующихся цифровыми технологиями [7]

Как видно, популярность технологий ИИ снизилась с 6,6 % в 2023 г. до 4,9 % в 2024 г. По нашему мнению, причиной тому служит дороговизна программного обеспечения, связанного с ИИ. Поскольку предприятия машиностроения в основном представляют собой организационные структуры крупных масштабов, данная проблема для них менее значима ввиду доступа к источникам финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.

Исследования [2] позволяют выявить экономические результаты использования нового подхода к разработке методологии внутрифирменного планирования на предприятиях машиностроения с помощью ИИ. Согласно им, большую роль играет возможность внедрения предиктивной аналитики, которая способствует увеличению точности, скорости и надежности производственных процессов [9].

Внедрение ИИ также ускоряет разработку бюджетов в 1,5–2 раза, а точность планирования объема производства для удовлетворения нужного спроса увеличивается на 20–25 %. В рамках оптимизации расходов такая цифровизация методического подхода к внутрифирменному планированию обеспечивает снижение издержек производства на 10–15 %. По итогу все эти совершенствующиеся процессы улучшают эффективность планирования на 25–30 %, позволяя обеспечивать рост рентабельности предприятий машиностроения на 3–5 % [7; 8].

Под внутрифирменным планированием подразумевается процесс планирования, который объединяет все виды оперативных планов, позволяющих прогнозировать стратегическое развитие бизнеса. Главная задача внутрифирменного планирования заключается в создании условий, которые обеспечивают бесперебойную работу структурных подразделений предприятия, устойчивость и непрерывность операционного цикла. При таком подходе осуществляется планирование всех закупочных процессов, процессов налаживания производства, а также процессов оптимизации использования запасов товарно-материальных ценностей и выгрузки продукции, готовой к реализации [1].

Важность использования в разработке методического подхода к внутрифирменному планированию с использованием технологий ИИ обусловлена тем, что современные предприятия машиностроения сталкиваются с повышенными рисками из-за нестабильной конъюнктуры экономики/рынков и факторов внешней бизнес-среды. Перед управляющими стоит задача по построению такой методологии внутрифирменного планирования, которая позволит учесть все факторы внутренней и внешней среды, характеристику объекта планирования, а также улучшить прогнозирование ключевых факторов, которые ответственны за результаты стратегического развития бизнеса [3].

Определяя результаты цифровизации представленного методического подхода, стоит отметить, что сама основа методологии остается неизменной. Изменения происходят на уровне инструментов и технологий, применяющихся в рамках разработки методического подхода к внутрифирменному планированию. Это позволяет расширить управленческие возможности менеджмента, обеспечивая оперативную и эффективную работу при построении бюджетов, прогнозов и планов. Для достижения наилучшего результата важны соответствующие условия со стороны управленческих кадров, которым важно развивать собственную цифровую грамотность в целях повышения эффективности владения инструментами/программами, связанными с ИИ [4].

В рамках создания указанного методического подхода возможно приобретение ряда преимуществ [5]. Среди них можно выделить:

1) переход системы стратегического и оперативного управления на новый качественный уровень развития при наличии более точных прогнозов, планов и бюджетов;

2) создание на предприятии единой корпоративной системы обработки данных, позволяющей анализировать факторы внутренней и внешней среды;

3) организацию интегрированной базы данных, которая позволяет определить и разграничить права доступа к внутренней информационной системе;

4) проведение оптимизации расходов на программное обеспечение, которые сокращаются в количестве из-за того, что ИИ позволяет сформировать комплексную программу управления и планирования;

5) повышение скорости принятия и реализации управленческих решений на предприятии.

Дальнейшими направлениями развития внутрифирменного планирования в области машиностроения могут стать специфичные алгоритмы для расчетов, которые позволили бы повысить производительность наиболее распространенных расчетов или реализовать скрытые возможности планирования уникальных производств. В целях решения этих проблем необходимо продолжить развитие подходов к модернизации планирования машиностроительных предприятий на всех уровнях [6]:

1. Теоретическом – для прочной основы связи организационных, методических и технических аспектов системы планирования.

2. Прикладном организационно-методическом – для успешной реализации внедрения модификаций системы планирования.

3. Техничко-методическом – для создания информационных систем с внутренним свойством вовлечения и улучшения в целом системы планирования.

Таким образом, можно заключить, что при развитии внутрифирменного планирования на предприятиях машиностроения использование технологий ИИ имеет высокую практическую значимость. Это обусловлено экономическими результатами, которые получают компании при совершенствовании внутрифирменного планирования, делающего более качественными и точными планы, прогнозы и бюджеты.

Библиографический список

1. Бочкарев А.М. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования цифровизации на промышленном предприятии // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия: Экономика. 2022. № 3 (305). С. 109–117.
2. Лебедев В.В. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях: инновационные решения и разработки // Управление. 2023. Т. 11. № 2. С. 137–145.
3. Разиньков П.И., Разинькова О.П., Мартынов Д.В. Проблемы управления производственно-хозяйственной деятельностью на предприятии // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: девятый ежегодный сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов факультета управления и социальных коммуникаций ТвГТУ:

- в 2 ч. / под общ. ред. И.И. Павлова. Тверь: ТвГТУ, 2021. Ч. 1. С. 89–92.
4. Разинькова О.П., Лялюк В.Н. Пути совершенствования внутрифирменного планирования на предприятии на основе метода BALANSED SCORECARD // Проблемы управления в социально-гуманитарных, экономических и технических системах: сборник научных трудов преподавателей, аспирантов, магистрантов, студентов факультета управления и социальных коммуникаций ТвГТУ: в 2 ч. / под общ. ред. И.И. Павлова. Тверь: ТвГТУ, 2015. Ч. 2. С. 118–124.
 5. Савватеев Е.В. Особенности применения инструментов внутрифирменного планирования на промышленных предприятиях в контексте цифровизации экономики // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2024. Т. 14. № 2-1. С. 616–625.
 6. Салита С.В. Теоретические основы внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях в условиях цифровизации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2024. Т. 17. № 12 (153). С. 46–54.
 7. Сериков В.В. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленном предприятии: факторы, модели, методы // Вестник Академии знаний. 2024. № 2 (61). С. 382–385.
 8. Фомин С.Г. Модернизация системы внутрифирменного производственного планирования на предприятиях // Вестник Академии. 2024. № 4. С. 87–98.
 9. Цифровая экономика: 2025: краткий статистический сборник. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. 120 с.