

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Устюжанин В.П., Кокорина Е.Д., студенты 4 курса, института
экономики и права

Научный руководитель - Боровинских В.А., к.э.н., доцент,
Курганский государственный университет, г. Курган

Ключевые слова: цифровые технологии, цифровизация, информационные системы управления, искусственный интеллект, промышленность.

В статье рассмотрены цифровые технологии в промышленности. Представлена общая информация о цифровых технологиях: определение и их место в процессе цифровизации промышленности. Затронуты конкретные виды цифровых технологий и последствия внедрения их в промышленность. Также изложены возможные трудности для организаций в процессе внедрения цифровых технологий в промышленность.

Введение. Цифровые технологии – инновационные средства, основанные на использовании цифровой информации и обработке данных с помощью компьютеров и интернета, представляющие собой набор цифровых решений для оптимизации процессов в различных областях деятельности.

Цифровые технологии представляют собой составную часть процесса цифровизации экономики.

Согласно приказу Минкомсвязи России № 428, цифровизация представляет собой процесс организации выполнения в цифровой среде функций и деятельности (бизнес-процессов), ранее выполнявшихся людьми и организациями без использования цифровых продуктов [1].

В настоящее время, конкурентоспособность компании на рынке в любой отрасли экономики определяется уровнем цифровизации её деятельности, а, следовательно, объёмами внедрения цифровых технологий и качеством их применения в каждой конкретной организации.

Цель работы: изучение возможностей и последствий внедрения цифровых технологий в промышленность.

Результаты исследований.

В рассматриваемой промышленной сфере цифровые технологии могут быть представлены как первичные и вторичные факторы производства [2]:

1. первичными факторами производства являются земля и труд, существующие независимо от экономической системы – цифровые технологии являются объектами воздействия специалистов (их умственных способностей) в процессе производства;

2. вторичным фактором производства является капитал – с помощью цифровых технологий создаётся конечный продукт на производстве, а также, формируется прибыль организации.

Существует множество различных цифровых технологий, которые возможно интегрировать в промышленность. Внедрение каждой из таких технологий в производство даёт предприятию определённые преимущества, представленные в таблице 1 [3].

Таблица 1. Преимущества внедрения цифровых технологий в промышленность

Цифровые технологии	Результаты от внедрения цифровых технологий
Промышленные роботы	1 сокращение расходов на оплату труда; 2 стабильность в уровне качества продукции; 3 возможность оперативной переквалификации.
Искусственный интеллект	1 автоматизация процессов производства; 2 оптимизация отделов внутри предприятия, 3 техническая поддержка.
Большие данные	1 анализ производительности; 2 управление запасами; 3 кибербезопасность.

Отдельное внимание стоит уделить сложностям внедрения цифровых технологий в промышленное предприятие [4,5].

Основной проблемой при внедрении цифровых технологий на предприятие является недостаточная готовность самой организации к вводу таких технологий в эксплуатацию.

Сложности при внедрении цифровых технологий:

1. недостаточность финансовых ресурсов – внедрение цифровых технологий требует значительного количества финансовых вложений;

2. сложность адаптации программного обеспечения (ПО), так как оно по внедряемым технологиям должно функционировать в комплексе с уже существующим на предприятии ПО;

3. дефицит квалифицированных ИТ – специалистов (как при установке и внедрении цифровых технологий, так и при поддержании их функционирования);

4. отсутствие компетенций у сотрудников – обучение сотрудников работе с новыми программами и технологиями требует существенного количества времени и средств.

Выводы: учитывая специфику промышленных предприятий, а именно масштабы их деятельности, количество и сложность процессов, производимых на таких предприятиях, внедрение цифровых технологий является значимым конкурентным преимуществом для любого промышленного предприятия.

Библиографический список:

1. Приказ Минкомсвязи России от 01.08.2018 N 428 "Об утверждении Разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы "Цифровая экономика Российской Федерации" URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_343571/1d43a52e7b24a093e2405a6520be0fa5394ebd09/ (дата обращения 13.02.2025)

2. Уколов В.Ф., Черкасов В.В. Цифровизация: взаимодействие реального и виртуального секторов экономики: монография – Москва : ИНФРА – М, 2019. – 203 с. URL: <https://znanium.ru/read?id=352967> (дата обращения 14.02.2025)

3. Тарасова Н.Н., Шпарова П.О. Статья: Топ 15 цифровых технологий в промышленности / ИСИЭЗ НИУ ВШЭ / - 2021 г. URL: <https://issek.hse.ru/news/494926896.html> (дата обращения 15.02.2025)

4. Жуков Л.В. Проблемы внедрения цифровизации в российских компаниях / Горная Промышленность № 4 / - 2022. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problems-vnedreniya-tsifrovizatsii-v-rossijskih-kompaniyah/viewer> (дата обращения 17.02.2025)

5. Росстат. Наука, инновации и технологии / - 2024. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/science> (дата обращения 17.02.2025)

DIGITAL TECHNOLOGIES IN INDUSTRY

Ustyuzhanin V.P., Kokorina E.D.

Scientific supervisor - Borovinskikh V.A.

Kurgan State University, Kurgan

Keywords: *digital technologies, digitalization, management information systems, artificial intelligence, industry.*

The article considers digital technologies in industry. General information about digital technologies is presented: definition and their place in the process of digitalization of industry. Specific types of digital technologies and the consequences of their implementation in industry are touched upon. Potential difficulties for organizations in the process of implementing digital technologies in industry are also outlined.