



---

**Южно-Уральский  
государственный  
университет**

---

**Национальный  
исследовательский  
университет**

# **УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Материалы  
VII Всероссийской научно-практической конференции,  
**17–18 февраля 2025 года**

Челябинск  
2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Южно-Уральский государственный университет  
Высшая школа экономики и управления

Ч448.я43  
У548

## **УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ**

Материалы  
VII Всероссийской научно-практической конференции,  
17–18 февраля 2025 года

Под редакцией И.А. Соловьевой, Е.Д. Вайсман

Челябинск  
Издательский центр ЮУрГУ  
2025

ББК Ч448.44я43 + У.я43  
У548

*Одобрено  
Советом Высшей школы экономики и управления*

Рецензенты:  
д.э.н., профессор Т.А. Коркина,  
д.э.н., доцент О.В. Зубкова

Ответственный за выпуск  
к.т.н., доцент Л.Л. Зайончик

У548 **Умные технологии в современном мире:** материалы VII Всероссийской научно-практической конференции, 17–18 февраля 2025 г. / под ред. И.А. Соловьевой, Е.Д. Вайсман. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2025. – 483 с.

В сборнике представлены материалы конференции по трем секциям:

секция 1. Умные технологии в решении актуальных экономических задач и технологических задач;

секция 2. Цифровые решения в управлении финансами: промышленность, финансовые рынки, государственное управление;

секция 3. Трансформация систем управления в условиях развития цифровых технологий.

Все материалы изложены в авторской редакции.

Конференция организована кафедрой «Экономика и финансы» Высшей школы экономики и управления Южно-Уральского государственного университета.

ББК Ч448.44я43 + У.я43

ISBN 978-5-696-05534-3

© Издательский центр ЮУрГУ, 2025

## СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ОБЪЕМА ОТГРУЖЕННОЙ ПРОДУКЦИИ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

*Д.О. Марченко<sup>1</sup>*

Удмуртский государственный университет,  
г. Ижевск

В статье рассматривается структура обрабатывающей промышленности в регионах РФ и выявляются доминирующие отрасли производства. Для целей идентификации структурного сдвига в обрабатывающей промышленности регионов РФ за период с 2017 г. по 2022 г. был рассчитан показатель «масса структурного сдвига». Детально рассматриваются регионы, в которых произошли наиболее заметные структурные изменения. Дается оценка направлению технологического реверсия обрабатывающей промышленности регионов.

Ключевые слова: обрабатывающая промышленность, отраслевая структура, структурный сдвиг, промышленная политика, промышленное производство.

При формировании механизма реализации региональной промышленной политики важно учитывать существующую промышленную специализацию и ориентироваться на крупные системообразующие предприятия. Это связано с рядом существенных причин.

Во-первых, развивать отрасли, в которых уже сформировались производственные цепочки, квалифицированные кадры, инфраструктура и технологии, проще, чем создавать новые отрасли с нуля, так как экономическая диверсификация требует значительных ресурсов и времени, что делает развитие новых отраслей менее приоритетным в краткосрочной перспективе.

Во-вторых, поддержка доминирующих отраслей позволяет стабилизировать экономику и минимизировать риски экономических спадов, поскольку они обеспечивают значительную долю бюджетных доходов и занятости.

В-третьих, крупные отрасли, как правило, обеспечивают значительное количество рабочих мест и формируют социально-экономическую базу регионов. Их поддержка способствует социальной стабильности. В-четвертых, развитие специализации позволяет региону совершенствоваться

---

<sup>1</sup> Аспирант

технологические процессы и повышать производительность труда в ключевых отраслях.

При этом стоит учитывать ряд отрицательных эффектов.

Во-первых, поддержка устоявшихся отраслей может замедлить адаптацию экономики к новым вызовам и технологическим трендам.

Во-вторых, сосредоточенность на доминирующих отраслях может ограничить инвестиции в высокотехнологичные и перспективные направления, что ослабляет долгосрочные перспективы развития экономики.

В-третьих, в случае кризиса в доминирующих отраслях может возникнуть эффект «обрушения», поскольку другие отрасли остаются недостаточно развитыми, чтобы компенсировать потери.

В-четвертых, в попытке сохранить рабочие места государство может поддерживать предприятия, неспособные к модернизации, что приводит к неэффективному расходованию ресурсов.

Таким образом, ориентация на существующую специализацию – рациональная стратегия для краткосрочной экономической стабильности и эффективного использования ресурсов. Однако в долгосрочной перспективе она требует дополнения политикой диверсификации и поддержки новых отраслей, чтобы минимизировать риски экономической зависимости и обеспечить устойчивое развитие. Оптимальный баланс между укреплением существующих отраслей и стимулированием новых направлений определяет успешность региональной промышленной политики.

Для целей установления доминирующих отраслей обрабатывающей промышленности в регионах РФ была рассчитана структура объема отгруженной продукции в разрезе видов экономической деятельности по отраслям обрабатывающей промышленности.

Структурный анализ, выполненный на материалах тридцати двух регионах РФ показал, что в обрабатывающей промышленности преобладает (наибольшая доля в структуре объема отгруженной продукции в 2022 г.) выпуск пищевых продуктов, напитков, табачных изделий (рис. 1).

В Ивановской области традиционно наблюдается специализация обрабатывающей промышленности ориентировано на выпуске текстильных изделий, кроме того, в регионе функционируют предприятия, по производству одежды, кожи и изделий из кожи. Данная отрасль развевается и в Республике Тыва.

Производство бумаги и бумажных изделий доминирует в структуре обрабатывающей промышленности Республики Карелия. Развиваются аналогичные производства в Республике Коми. Деятельность в отрасли производства полиграфических и копированных носителей информации также характерно для этих регионов.



Примечание: А – производство пищевых продуктов; производство напитков; производство табачных изделий; В – производство текстильных изделий, производство одежды, производство кожи и изделий из кожи; D – производство бумаги и бумажных изделий, деятельность полиграфическая и копирование носителей информации; E – производство кокса и нефтепродуктов, производство резиновых и пластмассовых изделий; F – производство химических веществ и химических продуктов, производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях; G – производство прочей неметаллической минеральной продукции; H – производство металлургическое, производство готовых металлических изделий, кроме машин и оборудования; J – производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки, производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов, производство прочих транспортных средств и оборудования; K – производство мебели, производство прочих готовых изделий.

Рис. 1. Обрабатывающая промышленность РФ: результаты структурно-географической диагностики

В десяти регионах обрабатывающая промышленность концентрируется на наращивании выпуска кокса и нефтепродуктов, организовано производство резиновых и пластмассовых изделий.

В Пермском, Ставропольском, Забайкальском краях активно развивается производство химических веществ и химических продуктов, производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицинских целях. Данные отрасли так же доминируют в обрабатывающей промышленности Новгородской и Кировской областей.

Обрабатывающая промышленность Карачаево-Черкесской Республики и Чеченской Республики специализируется на производстве прочей неметаллической минеральной продукции. Та же сфера специализации у Еврейской АО.

Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий в экономике многих регионов страны является сферой специализации (18 регионов).

Преобладают производство машин и оборудования в структуре обрабатывающего производства в Тверской области. Так же в данном регионе развивается производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов. Та же тенденция наблюдается в Республиках Бурятия и Чувашия, в Ярославской области. В Костромской области ключевой сферой специализации является производство мебели.

На уровне федеральных округов можно отметить то, что в ЦФО и ЮФО преобладает пищевая промышленность, в ПФО и УФО – металлургия, производство кокса и нефтепродуктов, производство машин и оборудования, в ДВФО и СФО доминируют пищевая промышленность и металлургия.

Отраслевые структурные сдвиги неизбежны в условиях изменения как глобальных, так и внутренних условий и имеют большое значение для процесса экономического развития [5]. Структурные сдвиги в сторону более развитой производственной базы способствуют экономическому росту [4]. Промышленная политика должна управлять этим процессом, создавая условия для развития перспективных направлений, минимизируя социальные и экономические риски и обеспечивая устойчивый рост в долгосрочной перспективе.

Для целей идентификации структурного сдвига в обрабатывающей промышленности регионов РФ был рассчитан показатель «масса структурного сдвига» (далее МСС) [3]. Методика его расчета предполагает вычисление отклонения доли структурных величин между текущим периодом и базовым периодом [1]. Следовательно, структурный сдвиг можно определить как качественное и количественное изменение в структуре производства, который обусловлен технологической или институциональной трансформацией [2].

На федеральном уровне значение показателя за период с 2017 г. по 2022 г. составило 5,3 п.п. В 72 регионах указанное значение показали выше федерального уровня в 8 регионах ниже. Наиболее заметные структурные изменения за период с 2017 г. по 2022 г. в обрабатывающей промышленности произошедшие вследствие реализации промышленной политики наблюдались в следующих регионах (рис. 2). Наибольшее значение показателя МСС было зафиксировано в Чукотском АО 97,7 п.п., что обусловило смену доминирующей отрасли. Увеличение доли металлургического производства на 97,5 п.п. и резкое сокращение доли пищевой промышленности на 88,9 п.п. Данный структурный сдвиг связан с переходом от низкотехнологичной отрасли к средне-низкотехнологичной, что характеризует технологическое развитие региона.

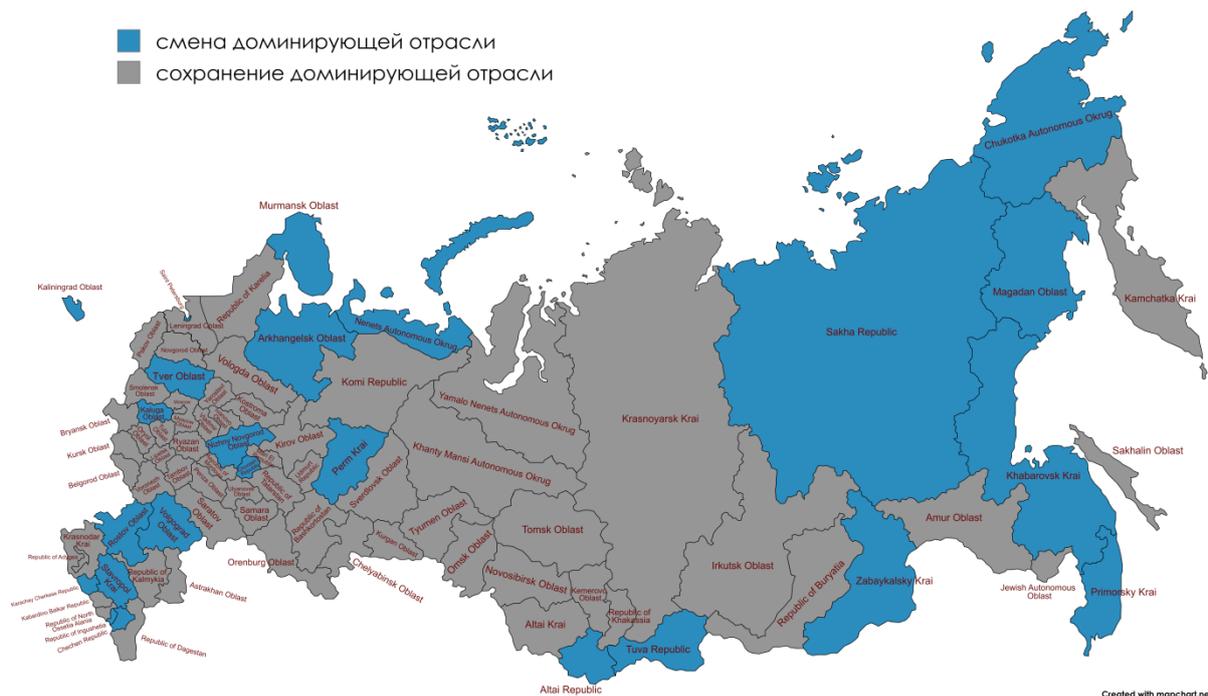


Рис. 2. Изменение доминирующей отрасли в обрабатывающей промышленности

В Магаданской области значение показателя МСС составило 93,7 п.п. Наблюдалось увеличение доли металлургического производства на 93,7 п.п. и сокращение доли пищевой промышленности на 44,8 п.п.

В Республике Алтай наблюдалось увеличение доли производства кокса и нефтепродуктов на 46 п.п., сокращение на 51,6 п.п. доли пищевой промышленности. Данный структурный сдвиг связан с переходом от низкотехнологической отрасли к средне-низкотехнологической, что характеризует технологическое развитие региона.

В Республике Тыва значение показателя МСС составило 49 п.п. Зафиксировано увеличение доли производства текстильных изделий на 37,2 п.п. и сокращение доли пищевой промышленности на 37,1 п.п. Данный структурный сдвиг не привел к технологическому переходу.

В Забайкальском крае значение показателя МСС составило 44,4 п.п. Наблюдалось увеличение доли производства химических веществ и химических продуктов на 32,9 п.п. и сокращение доли металлургического производства на 36,8 п.п. Данный структурный сдвиг связан с переходом от средне-низкотехнологической отрасли к средне-высокотехнологической, что характеризует технологическое развитие региона.

В Мурманской области значение показателя МСС составило 43,8 п.п. Наблюдалось увеличение доли металлургического производства на 43,8 п.п. и сокращение доли пищевой промышленности на 36 п.п.

В Хабаровском крае значение показателя МСС составило 37 п.п. При этом на 35,1 п.п. произошло увеличение доли металлургического производства и на 33,5 п.п. – сокращение доли производства машин, оборудования и автотранспортных средств. Данный структурный сдвиг связан с технологической деградацией и переходом от средне-высокотехнологичной отрасли к средне-низкотехнологичной. Если рассматривать структурные изменения в крупнейших промышленных регионах РФ, то можно идентифицировать следующие тенденции.

В городе федерального значения Москва значение показателя МСС составило 6,4 п.п. Достоверность результатов структурного анализа экономики Москвы ограничена тем, что здесь функционируют головные подразделения предприятий, а не сами производственные базы.

В Свердловской области (МСС равен 2,8 п.п.) и Красноярском крае (МСС составляет 1,8 п.п.) не наблюдалось существенных изменений в структуре обрабатывающей промышленности.

Таким образом, в большинстве регионов РФ в рассматриваемом периоде времени не наблюдалось смены доминирующей отрасли в обрабатывающей промышленности. При этом, в регионах, где наблюдался структурный сдвиг в обрабатывающей промышленности он был связан с переходом на менее технологические отрасли, что является негативным трендом. Для преодоления данной тенденции необходимо разрабатывать инновационную региональную промышленную политику.

## Литература

1. Красильников, О.Ю. Структурные сдвиги в экономике / О.Ю. Красильников. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. – 2001. – 169 с.
2. Селищева, Т.А. Трансформация структуры российской экономики / Т.А. Селищева. – СПб.: СПбГИЭУ. – 2005. – 303 с.
3. Титов, В.А. Методы анализа и прогнозирования структурных трансформаций в экономике: современное состояние / В.А. Титов // Транспортное дело России. – 2006. – №. 12-IV. – С. 38–40.
4. Dore, N.I. The role of human capital, structural change, and institutional quality on Brazil's economic growth over the last two hundred years (1822–2019) / N.I. Dore, A.C. Aurora. – Structural Change and Economic Dynamics. – 2023. 66 P. DOI:10.2139/ssrn.4224125.2023.
5. Vu, K.M. Structural change and economic growth: Empirical evidence and policy insights from Asian economies / K.M. Vu // Structural Change and Economic Dynamics. – 2017. pp. 64–77. DOI:10.1016/j.strueco.2017.04.002.2017.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 1. УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В РЕШЕНИИ АКТУАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

<i>У.Д. Анисимова, Е.Е. Белобородова, М.А. Пономарева.</i> Причины и факторы коммерческого успеха анимационного проекта на примере франшизы.....	3
<i>А.А. Березин.</i> Эволюция терминологического аппарата современной цифровой трансформации.....	9
<i>Е.А. Вишнягова, И.А. Соловьева.</i> Экосистема как бизнес-модель в различных отраслях экономики.....	18
<i>В.А. Гавронский, С.И. Бородин.</i> Экономическая эффективность внедрения возобновляемых источников энергии в электроэнергетическую систему региона.....	25
<i>К.А. Гладышев, С.Г. Баранчикова.</i> Оценка эффективности производства при помощи программного обеспечения .....	30
<i>О.А. Гуляева, Ши Хаосян.</i> Нейросети и умные технологии: ключевые инструменты для повышения эффективности и устойчивого роста .....	36
<i>Н.А. Драчев, М.В. Подшивалова.</i> Современное понимание цифровой трансформации с точки зрения науки и практики.....	43
<i>Г.В. Иванкова, М.Д. Дмитриева.</i> Влияние esg-трансформации на развитие умных технологий в бизнесе .....	50
<i>В.В. Камнева, Д.А. Баева.</i> Цифровая трансформация отрасли как фактор мезосреды хозяйствующих субъектов в условиях цифровой экономики .....	58
<i>Н.В. Кравчук, Е.А. Лясковская.</i> Цифровизация строительной отрасли РФ: направления, проблемы и перспективы .....	68
<i>Н.В. Кравчук, Е.А. Лясковская.</i> Использование цифровых сервисов при оценке затрат на обследование зданий и сооружений .....	81
<i>В.Ю. Липина.</i> Подход к исследованию составляющих информационного потенциала в рамках предпринимательского потенциала компаний.....	93
<i>В.В. Литке, М.В. Подшивалова.</i> Функциональная модель региональной инновационной экосистемы .....	101
<i>Я.В. Макаренко, И.А. Соловьева.</i> Анализ ключевых дефиниций цифровой трансформации бизнес-процессов .....	109
<i>Д.О. Марченко.</i> Структурный анализ объема отгруженной продукции обрабатывающей промышленности России .....	115

<i>А.И. Сивкова, М.В. Подшивалова.</i> Анализ результативности «зеленых» технологий в российской обрабатывающей промышленности .....	121
<i>Н.С. Тихонова, И.А. Тышова.</i> Кросс-культурные особенности информационного общества .....	128
<i>С.А. Тюстин, О.О. Подоляк.</i> Экспресс методика оценки трудоемкости деталей, производимых на фрезерном обрабатывающем центре с ЧПУ .....	134
<i>А.М. Хамзин, Л.Л. Зайончик.</i> Обоснование инвестиционного проекта «Модернизация насосной станции озера Большие Учалы АО “Учалинский ГОК”» .....	140
<b>Секция 2. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ФИНАНСАМИ: ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, ФИНАНСОВЫЕ РЫНКИ, ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ</b>	
<i>М.А. Анисимова.</i> Экосистемы: проблемы антимонопольного регулирования .....	151
<i>О.Г. Аркадьева, А.В. Петров.</i> Противодействие угрозам мошенничества в коммерческих банках .....	157
<i>Е.С. Архипова, В.Н. Тишина.</i> Использование банковских карт Сбербанка в системе безналичных платежей .....	164
<i>Д.В. Безух, Н.В. Долбня.</i> Бухгалтерский учет как информационная система .....	173
<i>О.С. Бернацкая.</i> Стимулирование устойчивого развития предприятия в регионе .....	181
<i>А.В. Бобылева, Н.С. Согрина.</i> Сущность и оценка финансовой устойчивости организации в цифровом мире .....	187
<i>Е.Д. Вайсман, П.А. Акиенцева.</i> Текущее состояние и прогноз развития рынка лизинга в РФ с учетом тенденции к цифровизации .....	194
<i>В.Д. Краснокуцкая, О.А. Гуляева.</i> Разработка рекомендаций по совершенствованию системы здравоохранения с помощью цифровых технологий .....	205
<i>А.В. Дёмин, Е.Б. Хоменко.</i> Роль налоговых преференций в стимулировании цифровизации малого бизнеса .....	211
<i>И.Ю. Евсевлев, С.И. Бородин.</i> Методы решения жилищной проблемы ....	217
<i>Г.В. Иванкова, О.Л. Шеметкова, В.В. Павловский, Н.В. Филиппова, Н.А. Акимова</i> Оценка и развитие инструментов сферы образования в условиях цифровой трансформации .....	224

<b>А.Р. Калиновская, О.А Гуляева.</b> Разработка рекомендаций по внедрению и применению умных городов .....	230
<b>В.Д. Капелюк, А.М. Хуснутдинов.</b> Применение умных транспортных систем для снижения пробок и повышения безопасности на дорогах.....	236
<b>Т.Ю. Ксенофонтова.</b> Внедрение инновационных технологий в межрегиональную транспортную инфраструктуру с целью повышения клиентоориентированности процессов пассажиро- и грузоперевозок .....	243
<b>М.С. Кувишинов, С.А. Горелов.</b> Развитие инфраструктуры мест отдыха Южного Урала на основе концепции устойчивости в реалиях цифровизации общества.....	250
<b>М.С. Кувишинов, Ю.Д. Занина.</b> Управление дебиторской задолженностью на предприятии .....	260
<b>А.В. Лялин, А.В. Наумов.</b> Умный город: основы применения FACTS устройств в электрической сети.....	269
<b>В.П. Медведева, Л.Ш. Морозова.</b> Анализ финансового состояния коммерческого банка в условиях экономической нестабильности .....	275
<b>И.С. Мишакина, М.В. Подшивалова.</b> Оценка эффективности муниципальных программ развития на примере города Челябинска .....	283
<b>М.А. Премудрова, Е.Б. Хоменко.</b> Финансовые технологии в современном цифровом мире: перспективы развития цифровой финансовой инфраструктуры стран БРИКС.....	291
<b>Д.А. Родионов, Е.С. Ткач.</b> Стратегия развития коммерческого банка в условиях цифровой трансформации финансовых технологий.....	298
<b>К.С. Сергеев, Е.Д. Вайсман.</b> Состояние и перспективы цифровизации лизинга в России .....	305
<b>А.А. Соколова, Я.Д. Гундарь, М.С. Маяцкий.</b> Тенденции и перспективы использования искусственного интеллекта в банковской сфере .....	314
<b>Т.Ю. Субботина, Л.А. Ширшикова.</b> Применение цифровых технологий в анализе доходов населения .....	321
<b>А.В. Шишкина, П.Е. Мухаметшина.</b> Подходы к налогообложению физических лиц в России и Германии .....	330
<b>А.В. Шишкина, А.А. Санасарян.</b> Сравнение налогообложения физических лиц в России и Египте .....	338

### **Секция 3. ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

<i>М. Альтраш, В.В. Кузьмин, О.О. Подоляк.</i> Практика фокусированной цифровизации в современных организациях.....	346
<i>А.Э. Деркач, С.И. Бородин.</i> Реализация функций планирования, контроля и учёта при строительстве объектов с использованием информационных моделей (BIM).....	353
<i>К.И. Ильясова, Е.Д. Вайсман.</i> Анализ современных цифровых инструментов в маркетинговых исследованиях .....	357
<i>Т.А. Коркина, И.А. Тышова.</i> Систематизация проблем внедрения цифровых инноваций, связанных с человеческими ресурсами .....	365
<i>Д.И. Кретов, Т.С. Колмыкова.</i> Использование искусственного интеллекта для управления инвестиционными рисками: новые возможности и вызовы .....	371
<i>Е.А. Михайлова, Е.Д. Вайсман.</i> Трансформации службы маркетинга в цифровой среде .....	380
<i>Г.М. Морозова, И.А. Попова.</i> Аспекты информационной базы аналитического обеспечения договорных отношений .....	387
<i>Н.В. Морозова, М.В. Подшивалова.</i> Проблемы ценообразования на промышленных предприятиях .....	393
<i>И.И. Просвирина, Т.С. Денисова.</i> Особенности стратегического анализа деятельности научных организаций.....	401
<i>Н.С. Согрина, А.Г. Герасимова.</i> Анализ производственной работы, структуры и риски экспорта продукции ООО «ГК АВТОРИТЭЙЛ».....	408
<i>А.А. Султанов, Е.Г. Сухих.</i> Интеграция автоматизированных операционных систем в управление предприятиями общественного питания .....	414
<i>И.Н. Ткаченко.</i> Цифровизация как инструментарий корпоративного управления .....	422
<i>А.Л. Фролов.</i> Тренды и проблемы CRM-систем как механизма организации сетевого взаимодействия предприятий и покупателей .....	428
<i>А.Д. Шаблаков, И.А. Соловьева.</i> Модель оценки рисков внедрения сквозных цифровых технологий на промышленном предприятии с использованием инструментов теории нечетких множеств .....	435
<i>Л.Ф. Шайбакова, И.И. Лавренова.</i> Внедрение программного решения АХАРТА ERP в производство стальных труб .....	442

<i>Д.С. Шишкин, С.И. Бородин.</i> Внедрение электронного документооборота .....	448
<i>А.В. Шишкина, Е.В. Корюков.</i> Методы ценообразования в промышленности дореволюционной России .....	454
<i>Н. Линенко, Ю. Линенко, Е.А. Лясковская.</i> Цифровая трансформация в строительстве: проблемы взаимодействия участников строительного производства.....	462
<i>Е.А. Лясковская, К.М. Григорьева.</i> Внедрение сквозных цифровых технологий: российский и зарубежный опыт государственного регулирования .....	470

*Научное издание*

УМНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Материалы  
VII Всероссийской научно-практической конференции  
17–18 февраля 2025 года

Под редакцией И.А. Соловьевой, Е.Д. Вайсман

Техн. редактор *А.В. Миних*

Издательский центр Южно-Уральского государственного университета

Подписано в печать 04.02.2025. Формат 60×84 1/16. Печать цифровая.  
Усл. печ. л. 28,13. Тираж 100 экз. Заказ 17/48.

Отпечатано с оригинал-макета заказчика в типографии Издательского центра ЮУрГУ.  
454080, г. Челябинск, проспект Ленина, 76.