

## НАВИГАТОР ПО ТЕХНОЛОГИЯМ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

**Е.И. Махлягин**, *e.makhlyagin@gmail.com*

**Т.А. Худякова**, *khudiakovata@susu.ru*

*Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия*

**Аннотация.** Сфера управления становится технологичной областью, требующей использования подходящих под ситуацию технологий и практик, направленных на нивелирование возмущающих воздействий. Ряд современных технологий управления берет свое начало из динамичной сферы информационных технологий, где скорость изменений высока и использование специальных технологий в работе является обыденностью и распространенным требованием. Однако все сферы подвержены изменениям в связи с мировыми трендами, что заставляет пересматривать используемые в них подходы к управлению. С учетом этой ситуации была поставлена цель анализа и систематизации технологий управленческого мышления. В данной статье сформирован навигатор по технологиям управленческого мышления для использования практиками и исследователями, разработаны классификации и сформирован метод сбора технологий управления по бизнес-процессам для формирования базы и соответствующей карты, которая позволяет осуществлять навигацию по ним. Тема технологий управленческого мышления является практической, их внедрение приводит к росту эффективности, позволяет реализовывать новые проекты и выводить продукты на рынок. Полноценной систематизации таких технологий не производилось, и в данной статье сделана попытка проделать такую работу. В дальнейшем навигатор может быть доработан и расширен с учетом появления новых технологий и добавления инструкций по их внедрению и использованию.

**Ключевые слова:** управление, менеджмент, управление проектами, технологии управления, технологии управленческого мышления

**Для цитирования:** Махлягин Е.И., Худякова Т.А. Навигатор по технологиям управленческого мышления // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2024. Т. 18, № 1. С. 122–130. DOI: 10.14529/em240111

Original article  
DOI: 10.14529/em240111

## NAVIGATOR FOR MANAGEMENT THINKING TECHNOLOGIES

**E.I. Makhlyagin**, *e.makhlyagin@gmail.com*

**T.A. Khudyakova**, *khudiakovata@susu.ru*

*South Ural State University, Chelyabinsk, Russia*

**Abstract.** Management becomes a more technology-driven sphere where the situation-based approach helps to avoid mistakes. A lot of modern management technologies originate from the dynamic field of IT that changes rapidly and regularly adopts new frameworks. However, all spheres change due to global trends which makes it necessary to revise the approaches used. In this paper, a navigator for management technologies is developed. This navigator aims to support practitioners and researchers in their work. The study develops the method for collecting, classifying, and structuring management technologies. The resulting base of technologies is structured by business processes they relate to and the base is supported with a corresponding map that allows navigating through it. The idea of management thinking technologies is practical; their implementation leads to the growth of efficiency, makes it possible to realize new projects and bring products to the market. A complete systematization of such technologies has not been carried out, and this article attempts to do such work. For future research, expanding the navigator with new technologies and instructions on their implementation and use can provide practitioners and researchers with valuable insights and support in their working field.

**Keywords:** management, management technologies, management techniques, management thinking technologies, management methodologies

**For citation:** Makhlyagin E.I., Khudyakova T.A. Navigator for management thinking technologies. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2024, vol. 18, no. 1, pp. 122–130. (In Russ.). DOI: 10.14529/em240111

## Введение

Технологии управления представляют собой описанные и формализованные методы и лучшие практики в области управления. Они описывают методы, которые можно использовать в управленческой работе как набор инструментов, подходящих под конкретную ситуацию и предоставляющих набор шагов, которые помогут ее решить. Сфера управления становится технологичной областью для работы, в которой требуется использование подходящих под ситуацию технологий и практик, чтобы избежать ошибок. Ряд современных технологий управления берет свое начало из динамичной сферы информационных технологий, где скорость изменений высока и использование технологий в работе является нормальным и распространённым требованием. Однако все сферы подвержены изменениям в связи с мировыми трендами, что заставляет пересматривать используемые подходы. Сами технологии управления проходят трансформацию с учетом тренда на управление знаниями и человекоцентричность в бизнесе, что особенно видно в связи ростом компаний, которые организуют корпоративные университеты, одними из главных задач которых становятся возвращение и поиск критической массы работников, которые смогут реализовать установки стратегии компании за счет владения подходящими методами и навыками работы, а также за счет организации своего сознания определенным образом. Так, понятие технологий управленческого мышления становится крайне важным при рассмотрении подходов в управлении.

Статья включает разработанную классификацию для технологий управленческого мышления и первую версию навигатора (или карты), который призван систематизировать ряд популярных и широко используемых технологий управления. Многие знают о них, но не всегда используют из-за недостаточного понимания или непонимания возможностей их применения.

## Теория и методы

### 1. Технологии управленческого мышления

Темой технологий мышления в отечественной практике глубоко занимался Г.П. Щедровицкий. Эта тема была обозначена в 1961 году, в статье «Технологии мышления» газеты «Известия» Г.П. Щедровицкий отмечал необходимость таких технологий, фиксирующих приемы и способы мышления представителей наук, которые занима-

лись этой темой подробно, чтобы ими могли пользоваться представители таких наук, как «языкознание, геология, биология» и других. Второй группой предпосылок для этой темы обозначалась проблема организации и хранения уже накопленных знаний, поскольку объем знаний быстро увеличивается и человечество приблизилось к моменту, когда оно не может полностью учитывать и использовать накопленные знания. Поэтому важно классифицировать эти знания, отсеивать ненужные, непрерывно обобщать и, согласно словам автора, «уплотнять» их. Третий круг предпосылок включает рационализацию процесса обучения, за счет представлений о знании, о мыслительных операциях и их строении, чтобы обеспечить усвоение обучающимся максимума обобщённого знания в минимальные сроки. Еще один круг предпосылок включает задачи автоматизации некоторых процессов умственного труда [1]. Интересно, что эта задача несколько не потеряла актуальности в настоящее время, так, этой тематике посвящена книга Цзена Мина «Alibaba и умный бизнес будущего. Как оцифровка бизнес-процессов изменила взгляд на стратегию», описывающая опыт выстраивания интеллектуальной системы управления, которая позволяет решать ряд управленческих вопросов автоматически, освобождая время стратегов и управленцев на решение более креативных задач [2].

А.Г. Реус сформулировал понятие технологий управленческого мышления как лучшие практики управления, которые были доведены до состояния общепринятых технологий. В соавторстве с генеральным директором Объединенной судостроительной корпорации А.Л. Рахмановым он обозначает, что управленческая работа должна быть технологизирована на 90 %. При попадании в новую ситуацию управленцу вместо того, чтобы проделывать всю работу по нормировке от начала до конца самостоятельно, достаточно осуществить трансфер существующих технологий управленческого мышления [3].

Для целостного рассмотрения управленческих технологий важно отметить, что в русскоязычной и англоговорящей культуре сложился разный терминологический аппарат в употреблении технологий управленческого мышления. В этой области нет устоявшейся терминологии. В описаниях тех или иных технологий могут встречаться такие термины, как: технология, методология, подход, инструмент,

фреймворк, метод, алгоритм, теория, производственная система, модель, лучшая практика и другие. Т. Оно, Дж. Лайкер используют термин «производственная система» и «методология» для Бережливости производства [4, с. 15; 5, с. 13]. Дж. Сазерленд характеризует Скрам как «методология управления» [6, с. 11]. Разработка Э. Голдратта носит название Теории ограничения систем [7, с. 72]. Это определение использовано в Теории решения изобретательских задач Г.С. Альтшуллера [8, с. 1]. Ф. Гильберт в работе «Изучение движения. Метод увеличения производительности труда рабочего» использует термин «метод» [9]. Р. Купер описывает технологию управления проектами Stage-gate как модель [10, с. 1]. Дж. Хайятт использует термин «модель» для ADKAR [11, с. 1]. К. Исикава описывает разработки в теме управления качеством как «методы» [12, с. 4].

С точки зрения производительности крупных предприятий одним из интересных обобщений является выделение и формулирование четырех крупных революций производительности, проведенные П.Г. Щедровицким [13]:

1. Научная организация труда как первая революция производительности началась в 80–90 гг.

XIX века, получила широкое распространение к 10–20 гг. XX века и шла во всех странах мира, включая Россию.

2. В 30–50 гг. XX века сформировалась новая парадигма, ярким представителем которой была производственная система Тойоты, – развитие производственных систем.

3. В 65–90 гг. XX века произошла революция, связанная с созданием модульных технологических платформ и модульной архитектуры в самых разных областях деятельности.

4. В конце XX – в начале XXI века наступил этап цифровизации, связанный с использованием цифровых двойников в процессе проектирования, цифровых производственных процессов при создании изделий, которые воплощены в цифровых моделях, и контроля за функционированием этих изделий в процессе жизненного цикла.

Каждая из революций производительности сопровождалась качественно новым подходом к управлению предприятиями. Сыгравшие ключевую роль в развитии технологий управления подходы можно разделить на несколько групп (табл. 1).

**Таблица 1**

**Подходы в развитии технологий управления**

Подход	Суть подхода	Представители
Научная организация труда и научный менеджмент	Исследования, нормирование, стандартизация и рационализация труда работников, а также организация и управление деятельностью	Фредерик Уинслоу Тейлор, Фрэнк Гилбрет, Гаррингтон Эмерсон, Генри Форд, Анри Файоль, Осип Ерманский, Алексей Гастев
Бережливое производство	Рационализация процессов, устраняющая все виды потерь и направленная на создание ценности для клиента	Тайити Оно, Сигэо Синго, Джефффри Лайкер, Джеймс Вумек, Дэниел Джонс
Управление качеством	Обеспечение выпуска продукции, уровень качества которой удовлетворяет требованиям потребителей (стандартам)	Каору Исикава, Уолтер Эндрю Шухарт, Уильям Эдвард Деминг, Арманд Фейгенбаум
Теория ограничения систем	Устранение ограничений («узких мест»), влияющих на производительность системы в целом	Элияху Голдратт, Уильям Детмер, Эли Шрагенхайм
Теория решения изобретательских задач	Набор методов решения и усовершенствования технических задач и систем с помощью нахождения и решения технических противоречий	Генрих Альтшуллер, Рафаэль Шапиро
Дизайн-мышление, бережливый стартап	Использование полярных идей и противоречащих друг другу ограничений для выработки новых решений, который особенно ярко раскрывается в связке с подходом бережливого стартапа и гибких методологий управления	Герберт Саймон, Питер Роу, Тим Браун
Гибкие методологии управления	Итеративный подход к управлению проектами, который помогает командам быстрее и с меньшими проблемами поставлять ценность клиентам	Роберт С. Мартин, Джефф Сазерленд, Кен Швабер
Гейтовая модель	Модель управления проектом для вывода нового продукта на рынок, а также для реализации проектов меньшего масштаба для снижения рисков инвестиционного проекта на ранних этапах реализации	Роберт Купер

В науке встречаются также следующие определения термина «технология управления»:

1. «Технология управления как процесс – это механизм, структура и последовательность взаимодействия во времени и пространстве людей посредством документов и технических средств при преобразовании информации с целью управления деятельностью», «Технология управления как наука – это учение о закономерностях построения рациональных технологических процессов управления», «Технология управления как документ – это зафиксированное на каком-либо носителе описание процессов управления» – Б.Ш. Рапопорт [14].

2. «Способы практического применения современных научных методов и средств принятия решений» – В.Ф. Комаров [15].

3. «Набор средств и методов осуществления управленческих воздействий, включающий методы и средства сбора и обработки информации, приемы эффективного воздействия на работников, принципы, законы и закономерности организации и управления, системы контроля» – В.К. Складенко, О.И. Волков [16].

4. «Методические средства регулирования бизнес-процессов» – А.И. Пригожин [17].

5. «Способности компании по созданию принципов и моделей взаимодействия между работниками, а также между работниками и другими ресурсами» – Р.М. Грант [18].

В ходе их анализа Е.П. Третьякова выделяет два собственных определения: «Технология управления – это набор совместимых, комплементарных способов и инструментов управленческой деятельности, организованных в пространстве и времени и регламентированных с помощью управленческих документов» и «Технологии управления – это формализованный опыт управления, способ формализации организационных процессов. Способности компании, в свою очередь, представляются сочетанием комплементарных технологий управления» [19, с. 206–211].

Авторы данной работы считают важным использование определения технологии управленческого мышления, которое с учетом ведущих разработок в области управления учитывало бы различные фокусы этой единицы как собирательного для тех подходов, технологий управления, методологий управления и многочисленного инструментария управленцев, приемов и способов мышления, которые могут быть определены как *формализованная лучшая практика управления, которая доведена до состояния технологии*. Они имеют прикладной характер описания и должны быть доведены для технологии работы, но само формирование и совершенствование технологий управления – есть процесс, который предполагает системный взгляд на деятельность управленца, предельную степень формализации и анализа эффективности, чтобы описанная практика позволяла

при передаче опыта решать поставленные перед ней задачи внешними управленцами, которые смогут ее использовать.

#### 2. Метод исследования

В процессе исследования авторы поставили перед собой задачу анализа различных технологий управленческого мышления. Оказалось, что комплексной систематизации нет, в большей степени это выражено в наборах самых распространенных и популярных технологий, разные технологии имеют место в профессиональных языках, на которых разговаривают специалисты в своей области или сфере деятельности, а также различные технологии управления собираются, исходя из специфических объектов исследований различных авторов, которые представляют определенную отрасль науки (экономика, социология, право, психология и др.). Так, авторами были поставлены задачи систематизации, классификации и типологизации технологий управленческого мышления.

Метод анализа каждой из технологий заключается в сборе и формулировании краткой информации о технологиях, а также их дальнейшую типологизацию. Краткая информация включает назначение технологии и общую информацию о ней. Назначение технологии – важный момент типологизации, поскольку технологии управленческого мышления, как и любое другое орудие, должно использоваться для задачи, для которой она и была создана. Ровно также, как и не следует использовать планшет для забивания гвоздей. Каждая из технологий имеет собственное назначение и соответствующие этому ограничения, но комплексное их использование, совершенствование и трансфер новых из мировой практики исключают этот риск.

#### Результаты

С точки зрения классификации технологии управленческого мышления разделены: по подходу, по области использования, по зрелости, по модели распространения, по цифровизации, по форме, по распространенности, по специализированности, по возможности комбинирования (табл. 2).

С точки зрения типологизации самым удобным для дальнейшей навигации по технологиям управленческого мышления представляется разделение по основным бизнес-процессам, которое близко к вышеизложенной классификации по области использования: маркетинг и продажи, НИР и ОКР, проектирование, производство, управления кооперацией и логистика, сервис, финансово-экономическое обеспечение, управление знаниями. Технологии управления проектами выделены в отдельный тип. Это не полный перечень возможных бизнес-процессов, но достаточный для системного рассмотрения в работе, дальнейшее улучшение является только углублением и дроблением для более подробного рассмотрения (табл. 3).

В ходе систематизации авторами была поставлена задача создания карты технологий управ-

ленческого мышления. Для использования в дальнейших исследованиях, разработках и методического обеспечения управленцев и исследователей в области важна удобная навигация в широком круге различных технологий. Как навигатор позволяет видеть карту местности и дает возможность в моменте строить маршрут из точки А в точку Б, так и навигатор технологий управленческого мышления должен позволять видеть карту областей, на которой отмечены технологии, и дает возможность в моменте строить маршрут из точки А, где пользователь понимает, какую задачу ему необходимо решить, в точку Б, где он найдет инструмент, с помощью которого он сможет ее решить. Для удобства пользователя было произведено дробление на технологии управленческого мышления и инструменты. Карта создана и доступна к ознакомлению в формате интерактивной

карты в сети Интернет [20]. Технологии управленческого мышления разделены по областям, каждая содержит общую информацию о себе и назначение (рис. 1). Инструменты внесены как самостоятельные, так и в рамках той или иной технологии управленческого мышления (рис. 2).

Карта сопровождается алгоритмом использования:

*1. Проанализируйте ситуацию.*

Проанализируйте ситуацию и стоящую перед вами задачу. Чем яснее вы поймете задачу, тем точнее сможете выбрать подходящий инструмент.

*2. Сформулируйте задачу.*

Даже если задача поставлена напрямую, сформулируйте ее так, чтобы она была вам понятна. Как известно, правильно или идеально сформулированная задача уже содержит в себе решение.

**Таблица 2**

**Классификация технологий управленческого мышления**

Признак классификации	Вид технологии управленческого мышления
1. Подход	1. Традиционная (используется в подходах, где объем работ фиксирован, а бюджет и время являются гибкими) 2. Гибкая (используется в подходах, где время и бюджет фиксированы, а объем работ является гибким)
2. Область использования	1. Управление проектом 2. Маркетинг и продажи 3. НИР и ОКР 4. Проектирование 5. Производство 6. Управление кооперацией и логистика 7. Сервис 8. Финансово-экономическое обеспечение 9. Управление знаниями
3. Зрелость	1. Инструмент 2. Технология 3. Методология 4. Подход
4. Модель распространения	1. Открытые (открытая лицензия, свободное распространение) 2. Закрытые (ноу-хау компании) 3. Коммерческий продукт (сервис, ПО, модель, технология, стандарт и др.)
5. Цифровая компонента	1. Включает специализированное программное обеспечение 2. Не включает специализированное программное обеспечение
6. Форма	1. Программное обеспечение или цифровой сервис 2. Описание метода или алгоритма 3. Шаблон (таблица, пустографка для заполнения или др.)
7. Распространенность	1. Распространенная 2. Малораспространенная
8. Специализированность	1. Общая (подходит для различных объектов использования) 2. Специализированная (подходит для узкого круга объектов в силу своей специфики)
9. Возможность комбинирования	1. Самостоятельная (отсутствуют практики объединения с другими технологиями для получения новых свойств) 2. Гибридная (существуют практики объединения с другими технологиями для получения новых свойств, например, Stage-gate-Agile)

Таблица 3

Набор технологий управленческого мышления по бизнес-процессам

Основной бизнес-процесс	Технология управленческого мышления
Управление проектом	Stage-gate, Диаграмма Ганта, Каскадный метод, Теория ограничения систем, Agile, Scrum, PMBoK, PRINCE2 и т. д.
Маркетинг и продажи	4P, Сегментирование рынка, Benchmark, CusDev, SWOT-анализ, Воронка продаж, Контентная воронка, Ценовая сегментация, Анализ трендов и т. д.
НИР и ОКР	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), Дизайн-мышление (Design thinking), Методы научных исследований и т. д.
Проектирование	Теория решения изобретательских задач (ТРИЗ), Дизайн-мышление (Design thinking), Ценностно-функциональный анализ (функционально-стоимостный анализ, Минимально жизнеспособный продукт (MVP), проектирование под заданную стоимость и т. д.
Производство	Бережливое производство (производственная система), Управление качеством, Теория ограничения систем (ТОС), Научный менеджмент и научная организация труда и т. д.
Управление кооперацией и логистика	Предквалификационный отбор, методики закупок, карты создания ценности и т. д.
Сервис	Сервис-дизайн, Управление качеством и т. д.
Финансово-экономическое обеспечение	Бюджетирование (коммерческое планирование), Бюджет (некоммерческое планирование), Юнит-экономика и т. д.
Управление знаниями	Управление знаниями, Управление HiPo (кадровый резерв), База знаний, Стратегическая сессия, Мозговой штурм, Мастерская (воркшоп), HR-порталы и сервисы мониторинга и т. д.



Рис. 1. Карта технологий управленческого мышления: пример интерфейса с информацией о технологии Scrum



Рис. 2. Карта технологий управленческого мышления: пример интерфейса с информацией об инструментах в области организации производства

### 3. Определите, из какой области ваша задача.

Является ли это задачей управления проектом, или относится к одному из бизнес-процессов, или к чему-либо еще, чего нет на этой карте. Так вы поймете, где на карте искать подходящий инструмент для работы.

### 4. Выберите подходящее орудие для решения.

Переберите возможные варианты технологий, которые могут вам помочь и выберите подходящую технологию под ваш тип задачи.

### 5. Изучите.

Изучите, как применить на практике ту или иную технологию или инструмент. Главное – не ограничиваться поверхностным знакомством, и, если вы поняли, какая тема вам интересна – изучите ее и разберитесь в том, как ее можно применить в вашей ситуации.

### Обсуждение и выводы

В статье авторами сделана попытка создания навигатора по технологиям управленческого мышления. Данная разработка включает следующее: исследование различных формализованных технологий управления, их классификация, типологизация и систематизация. Конструкция навигатора создана для удобного поиска и выбора технологий управленческого мышления по соответствующей карте управленцами и исследователями в области.

Проведенный анализ показал следующее.

1. Количество описанных и упакованных в технологии управленческого мышления лучших практик управления увеличивается с каждым месяцем, и карта должна дополняться и развиваться.

В дальнейшем навигатор может быть доработан и расширен за счет включения новых технологий и добавления инструкций по их внедрению и использованию.

2. Для технологий управления проектами важна дополнительная типологизация для обозначения типов проекта, для которых подходит технология: любой проект, инновационный продукт, новый продукт, инвестиционный проект, госзаказ, строительный проект, производственный изделия.

3. Некоторые из вышеназванных технологий и методологий управления при подробном рассмотрении включают в себя различные технологии и инструменты, например, бережливое производство, которое при ближайшем рассмотрении включает: Поток создания ценности, Бригадную организацию труда, Устранение потерь, 5S, Точно вовремя, Карту потока создания ценности, Диаграмму спагетти и др.

4. Методика, заложенная в конструкцию карты, является попыткой сделать ее удобной для ориентации в пространстве постоянно растущего количества технологий управленческого мышления. Для наглядности метода авторы предлагают представить карту как набор инструментов, с помощью которого нужно посмотреть на стоящую перед пользователем задачу и подобрать нужный для использования. Если пользователь знаком с технологией и умеет ей пользоваться, то ему остается только применить ее, если он не владеет технологией, то предлагается найти о ней больше информации и освоить путем тренировок.

### Список литературы

1. Щедровицкий, Г.П. Технология мышления // Известия. 1961. № 234.
2. Мин, Ц. Alibaba и умный бизнес будущего, как оцифровка бизнес-процессов изменила взгляд на стратегию: пер. с англ. В. Ионов. М.: Альпина Пабlishер, 2019. 320 с.
3. Рахманов, А.Л., Реус, А. Г. Модель управления промышленной корпорацией // Модели и технологии в управлении и образовании. 10 т. / Разработки Методологической школы управления «Пестово» // Модели и технологии; гл. ред. А.Г. Реус. М.: Изд-во «Перо», 2019. С. 97–119.
4. Оно Т. Производственная система Тойоты. Уходя от массового производства / пер. с англ. М.: Институт комплексных стратегических исследований, 2005. 192 с.
5. Лайкер Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира. М.: Интеллектуальная литература, 2021. 400 с.
6. Сазерленд Дж. Scrum. Революционный метод управления проектами: пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2022. 272 с.

7. Голдратт Э.М., Кокс Д. Цель. Процесс непрерывного совершенствования. Минск: Попурри, 2009. 496 с.
8. Альтшуллер Г.С. Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательских задач. М.: Альпина Паблишер, 2023. 408 с.
9. Гильберт Ф. Изучение движения. Метод увеличения производительности труда рабочего / пер. с англ. под ред. И.Ф. Попова. 2-е изд. Л.-М.: Техника управления, 1931.
10. Cooper R.G. The 5-th Generation Stage-Gate Idea-to-Launch Process // *IEEE Engineering Management Review*, vol. 50, no. 4, 1 Fourthquarter, Dec. 2022, pp. 43–55. DOI: 10.1109/EMR.2022.3222937.
11. Hiatt J.M. ADKAR: A Model for Change in Business, Government and our Community. Prosci Research; First Edition, 2006. 146 с.
12. Исикава К. Методы управления качеством. М.: Экономика, 1988. 199 с.
13. Щедровицкий П.Г. Культура организации рационализаторства // «Марафон рационализаторов» – Образовательная платформа Агентства развития профессий и навыков. URL: <https://worldskillsacademy.ru> (дата обращения 14.11.2023).
14. Рапопорт В.Ш. Диагностика управления: Практический опыт и рекомендации. М.: Экономика, 1988. 127 с.
15. Комаров В.Ф. Управленческие имитационные игры. Новосибирск: Наука. Сиб. отделение, 1989. 272 с.
16. Экономика фирмы: словарь-справочник / под ред. О.И. Волкова, В.К. Скляренко. – М.: ИНФРА-М, 2000. 398 с.
17. Пригожин А.И. Методы развития организаций. М.: МЦФЭР, 2003. 864 с.
18. Грант Р.М. Ресурсная теория конкурентных преимуществ: практические выводы для формулирования стратегии // *Вестник СПбГУ*. 2003. Сер. 8, вып. 3. С. 47–75.
19. Третьякова Е.П. Технологии управления как способ формализации организационных процессов // *Вестник ИрГТУ*. 2013. № 2. С. 206–211.
20. Махлягин Е.И. Карта технологий управленческого мышления // *Miro*. URL <https://miro.com/app/board/uXjVMgCe9zg/> (дата обращения 14.11.2023).

### References

1. Shedrovickij G.P. Tehnologiya myshleniya [Technology of Thinking]. *Izvestiya*, 1961, no. 234.
2. Min C. *Alibaba i umnyj biznes budushego, kak ocifrovka biznes-processov izmenila vzglyad na Strategiyu* [Alibaba and the smart business of the future, how the digitization of business processes has changed the view of strategy]. Moscow, 2019. 320 p.
3. Rahmanov A.L., Reus A.G. *Model upravleniya promyshlennoj korporaciej* [Industrial Corporation Management Model]. *Modeli i Tehnologii v Upravlenii i Obrazovanii* [Models and Technologies in Management and Education]. Moscow, 2019, pp. 97–119.
4. Ono T. *Proizvodstvennaya sistema Tojoty. Uhodya ot massovogo proizvodstva* [Toyota Production System. Moving Away from Mass Production]. Moscow, 2005. 192 p.
5. Lajker Dzh. *Dao Toyota: 14 Principov menedzhmenta vedushchej kompanii mira* [The Toyota Way: 14 Management Principles for the World's Leading Company]. Moscow, 2021. 400 p.
6. Sazerlend Dzh. *Scrum. Revolyucionnyj metod upravleniya proektami* [A Revolutionary Project Management Method]. Moscow, 2022. 272 p.
7. Goldratt E.M., Koks D. *Cel'. Process nepreryvnogo sovershenstvovaniya* [Target. Continuous Improvement Process]. Minsk, 2009. 496 p.
8. Al'tshuller G.S. *Vvedenie v TRIZ – teoriyu resheniya izobretatel'skih zadach* [Introduction to TRIZ – The Theory of Solving Inventive Problems]. Moscow, 2023. 408 p.
9. Gil'bert F. *Izuchenie dvizheniya. Metod uvelicheniya proizvoditel'nosti truda rabochego* [Study of Movement. A Method for Increasing Worker Productivity]. Leningrad – Moscow, 1931.
10. Cooper R.G. The 5-th Generation Stage-Gate Idea-to-Launch Process. *IEEE Engineering Management Review*, vol. 50, no. 4, 1 Fourthquarter, Dec. 2022, pp. 43–55. DOI: 10.1109/EMR.2022.3222937.
11. Hiatt J.M. *ADKAR: A Model for Change in Business, Government and our Community*. Prosci Research; First Edition, 2006. 146 p.
12. Isikava K. *Metody upravleniya kachestvom* [Quality Management Methods]. Moscow, 1988. 199 p.
13. Shchedrovickij P.G. *Kul'tura Organizacii Racionalizatorstva* [Organizational Culture of Rationalization]. «*Marafon racionalizatorov*» – *Obrazovatel'naya platforma Agentstva razvitiya professij i navykov* [Marathon of Rationalizers – Educational Platform of the Skills Development Agency (Worldskills Russia)]. URL: <https://worldskillsacademy.ru> (accessed 14.11.2023).



14. Rapoport V.Sh. *Diagnostika upravleniya: prakticheskiy opyt i rekomendacii* [Management Diagnostics: Practical Experience and Recommendations]. Moscow, 1988. 127 p.
15. Komarov V.F. *Upravlencheskie imitacionnye igry* [Management Simulation Games]. Novosibirsk, 1989. 272 p.
16. Volkova O.I., Sklyarenko V.K. (Eds.) *Ekonomika firmy. Slovar-spravochnik* [Economics of the Company. Dictionary-reference Book]. Moscow, 2000. 398 p.
17. Prigozhin A.I. *Metody razvitiya organizacij* [Organization Development Methods]. Moscow, 2003. 864 p.
18. Grant R.M. [The Resource Theory of Competitive Advantage: Practical Implications for Strategy Formulation]. *Vestnik SPbGU* [Bulletin of St. Petersburg State University], 2003, Ser. 8, no. 3, pp. 47–75. (In Russ.)
19. Tret'yakova E.P. Management Technologies as a Way to Formalize Organizational Processes. *Vestnik IrGTU* [ISTU Bulletin], 2013, no. 2, pp. 206–211. (In Russ.)
20. Mahlyagin E.I. Karta tekhnologij upravlencheskogo myshleniya [Management Thinking Technologies Map]. *Miro*. URL: [https://miro.com/app/board/uXjVMgCe9zg=](https://miro.com/app/board/uXjVMgCe9zg=/) (accessed 14.11.2023).

***Информация об авторах***

**Махлягин Егор Игоревич**, аспирант кафедры «Цифровая экономика и информационные технологии», Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, e.makhlyagin@gmail.com

**Худякова Татьяна Альбертовна**, д.э.н., доцент, заведующий кафедрой «Цифровая экономика и информационные технологии», Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, khudiakovata@susu.ru

***Information about the authors***

**Egor I. Makhlyagin**, Post-graduate Student of Department «Digital Economy and Information Technologies», South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, e.makhlyagin@gmail.com

**Tatyana A. Khudyakova**, Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of the Department «Digital Economy and Information Technologies», South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, khudiakovata@susu.ru

***Статья поступила в редакцию 05.02.2024***

***The article was submitted 05.02.2024***