

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: И.о. ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 01.06.2026 16:20:07

Уникальный программный ключ:

2db64eb9605ce27edd3b8e8fdd32c70e0674ddd2

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования**

**САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Высшая школа менеджмента

УТВЕРЖДЕНО

Директор Высшей школы

менеджмента

Э.Г. Ванина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: «Управление эффективностью»

Наименование программы: МВА «Маркетинг и продажи»

Самара 2025 г.

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – получение слушателями новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области проектирования, внедрения и мониторинга систем управления эффективностью организации, подразделений и сотрудников, включая использование ключевых показателей эффективности (KPI), сбалансированной системы показателей (BSC) и технологий повышения производительности.

В соответствии с поставленной целью в процессе изучения дисциплины реализуются следующие задачи:

- сформировать системное понимание методологии управления эффективностью, взаимосвязи стратегических целей, операционных показателей и мотивации персонала;
- развить практические навыки построения «дерева целей», каскадирования KPI, расчета эффективности по системе сбалансированных показателей и проведения факторного анализа отклонений;
- обеспечить освоение инструментов управления эффективностью на разных уровнях: корпоративном, процессном и индивидуальном, включая методики непрерывных улучшений (Lean, Six Sigma, Agile-метрики).

Изучение дисциплины направлено на формирование у слушателей следующих **компетенций**:

Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ИПК
ПК-4 – Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы	ИПК-4.1. Знает современные техники и методики сбора, обработки и анализа данных, включая интеллектуальные информационно-аналитические системы
	ИПК-4.2. Умеет применять продвинутые методы обработки и анализа данных для решения управленческих и исследовательских задач
	ИПК-4.3. Владеет навыками использования интеллектуальных информационно-аналитических систем при решении управленческих задач

В результате изучения дисциплины слушатель должен:

Знать:

- понятие эффективности: результативность (достижение целей) и экономичность (оптимальное использование ресурсов);
- системы показателей эффективности: KPI (ключевые показатели эффективности), BSC (сбалансированная система показателей), OKR (цели и ключевые результаты), SMART-цели;

- методы оценки эффективности: бенчмаркинг, анализ производительности труда, факторный анализ, ROI, OEE (общая эффективность оборудования);

- инструменты управления эффективностью процессов: Lean (бережливое производство), Six Sigma, PDCA, TQM, картирование потока создания ценности.

Уметь:

- разрабатывать «дерево стратегических целей» и каскадировать KPI от корпоративного до индивидуального уровня;

- применять методологию BSC для увязки финансовых и нефинансовых показателей;

- рассчитывать операционную эффективность (производительность, использование ресурсов, качество) и эффективность инвестиций (NPV, IRR, ROI);

- проводить анализ отклонений фактических показателей от плановых и разрабатывать корректирующие мероприятия.

Владеть:

- навыками построения дашбордов эффективности в Excel/Tableau/Power BI;

- методами проведения аудита эффективности процессов (хронометраж, фотография рабочего дня, VSM);

- технологиями внедрения системы KPI и проведения оценочных сессий (MBO, ревью целей).

2. Содержание дисциплины

2.1. Объем и виды учебной работы

Общая трудоемкость, час	Аудиторные занятия (час.), в т.ч.				Самост. работа, час	Форма промежуточной аттестации
	всего	лекции	практические занятия	иные виды учебных занятий		
29	16	8	8	–	12	Зачет

2.2. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Формируемые компетенции	Лекции	Практические занятия	Самост. работа	Всего
1	Концепция управления эффективностью. Эволюция подходов	ПК-4	1	–	1,5	2,5
2	Система сбалансированных показателей (BSC)	ПК-4	1	1	1,5	3,5
3	KPI и OKR: разработка, каскадирование, внедрение	ПК-4	1	1	1,5	3,5
4	Процессный подход к управлению эффективностью	ПК-4	1	1	1,5	3,5
5	Методы анализа и измерения эффективности	ПК-4	1	1	1,5	3,5
6	Управление	ПК-4	1	1	1,5	3,5

	эффективностью на индивидуальном уровне					
7	Инструменты улучшения эффективности: Lean, Six Sigma	ПК-4	1	1	1,5	3,5
8	Анализ отклонений и корректирующие действия	ПК-4	1	2	1,5	4,5
9	Промежуточная аттестация (зачет)	ПК-4	–	–	–	1
Итого	–	–	8	8	12	29

Тема 1. Концепция управления эффективностью. Эволюция подходов

Понятие эффективности: результативность (степень достижения целей) и экономичность (соотношение результатов и затрат). Управление эффективностью (Performance Management) как циклический процесс: планирование → выполнение → мониторинг → оценка → обратная связь → корректировка. Эволюция подходов: от контроля выполнения планов (20 век) к системам KPI (1980-е), BSC (1990-е), OKR (2000-е), Agile-метрикам (2010-е). Взаимосвязь управления эффективностью и стратегического менеджмента. Пирамида эффективности: корпоративный уровень → бизнес-единицы → процессы → сотрудники. Примеры провалов и успехов (Enron – культ KPI без этики; Toyota – система непрерывных улучшений).

Практическое задание (CP): Подготовка эссе «История внедрения системы управления эффективностью в известной компании (по выбору)» – 2–3 стр.

Тема 2. Система сбалансированных показателей (BSC)

Концепция Д. Нортон и Р. Каплана (1992). Четыре перспективы BSC: финансы, клиенты, внутренние бизнес-процессы, обучение и развитие. Причинно-следственные связи между перспективами (стратегическая карта). Требования к показателям: SMART + привязка к стратегии. Разработка BSC для компании: декомпозиция стратегических целей на измеримые показатели, целевые значения, инициативы. Примеры BSC для розничной сети, производственного предприятия, IT-компании. Преимущества BSC: баланс финансовых и нефинансовых показателей, связь стратегии и операционной деятельности. Ограничения: сложность внедрения, трудоемкость сбора данных.

Практическое занятие: Разработка стратегической карты и BSC для учебного кейса (выбрать компанию: производство кофе, доставка еды, школа английского). Выделить по 2 цели на каждую перспективу, подобрать показатели и целевые значения.

Тема 3. KPI и OKR: разработка, каскадирование, внедрение

KPI (Key Performance Indicators): определение, отличие от operational metrics (операционных метрик). Типология KPI: результатные (выходные), процессные, опережающие, запаздывающие. Принципы выбора KPI: ограниченное количество (3–7 на должность), измеримость, достижимость, прозрачность. OKR (Objectives and Key Results) как альтернатива/дополнение

KPI: Objectives – качественные, вдохновляющие; Key Results – количественные, измеримые, 3–5 на Objective. Особенности OKR: амбициозность (достижение 60–70% – успех), прозрачность для всей компании. Каскадирование KPI/OKR от корпоративного уровня до подразделений и сотрудников. Дерево целей (Goal Tree). Процесс внедрения: пилот, обучение руководителей, коммуникация, IT-поддержка. Типичные ошибки: слишком много KPI, «игра в цифры», несоответствие стратегии.

Практическое занятие: Каскадирование KPI для производственной компании. Дана корпоративная цель «Увеличить операционную прибыль на 15%». Разработать KPI для директора по производству (2–3), начальника цеха (2–3), мастера смены (2–3). Для одной из позиций сформулировать OKR на квартал.

Тема 4. Процессный подход к управлению эффективностью

Бизнес-процесс как совокупность взаимосвязанных действий, преобразующих входы в выходы. Классификация процессов: основные (создающие ценность для клиента), вспомогательные (обеспечивающие), управленческие. Показатели эффективности процессов: время цикла, пропускная способность, загрузка, уровень брака, стоимость процесса. Картирование процессов: схема «как есть» (AS-IS) и «как должно быть» (TO-BE). Выявление узких мест (bottleneck) и потерь (муда) по методологии Lean. Время такта, время выполнения заказа (Lead Time), операционное время. Использование SIPOC-диаграмм и VSM (Value Stream Mapping) для диагностики эффективности.

Практическое занятие: Построение карты процесса «Обработка заказа клиента» для интернет-магазина. Рассчитать время цикла, выявить потери, предложить улучшения. Оценить ожидаемый эффект (сокращение времени).

Тема 5. Методы анализа и измерения эффективности

Количественные и качественные методы оценки эффективности. Анализ производительности труда: выработка на одного сотрудника, трудоемкость, фондовооруженность. Анализ использования оборудования: OEE (Overall Equipment Effectiveness) = Доступность × Производительность × Качество. Финансовые метрики эффективности: рентабельность активов (ROA), рентабельность собственного капитала (ROE), экономическая добавленная стоимость (EVA). Оценка эффективности инвестиций: ROI, ROIC, дисконтированные методы (NPV, IRR). Бенчмаркинг: сравнение с лучшими в отрасли (операционный и стратегический). Анализ отклонений (план-факт) по методике контроллинга.

Практическое задание (CP): Расчет OEE для производственной линии. Исходные данные: время работы смены 8 часов, плановые простои 30 минут, фактические простои 50 минут, произведено 400 единиц, норма выработки 60 ед./час, брак 5 единиц. Рассчитать доступность, производительность, качество, OEE. Сделать вывод.

Тема 6. Управление эффективностью на индивидуальном уровне

MBO (Management by Objectives) – управление по целям. Цикл MBO: постановка целей (SMART) на год/квартал → согласование → регулярная

обратная связь → итоговая оценка. Связь МВО с бонусной системой (KPI-матрица). Индивидуальная эффективность vs командная эффективность: как сбалансировать (добавление коллективных KPI). Оценка эффективности через компетенции (BARS-шкалы, ассесмент-центр). Развивающая обратная связь и «тяжелые разговоры» о результатах. 360 градусов как дополнение к KPI для оценки поведенческих аспектов.

Практическое занятие: Разработка KPI-матрицы для менеджера по продажам (3 KPI, веса, шкалы). Рассчитать бонус при выполнении: план продаж – 95%, конверсия – 110%, NPS – 100%. Оклад 50 тыс. руб., целевой бонус 30% от оклада.

Тема 7. Инструменты улучшения эффективности: Lean, Six Sigma

Lean (бережливое производство): 7 видов потерь (перепроизводство, ожидание, лишние перемещения, лишняя обработка, запасы, дефекты, неиспользованный потенциал сотрудников). Инструменты Lean: 5S, канбан, Рока-Уоке, SMED, визуальное управление. Six Sigma: методология снижения вариации процессов (DMAIC – Define, Measure, Analyze, Improve, Control). Статистические инструменты: контрольные карты Шухарта, гистограммы, диаграмма Парето. Сочетание Lean и Six Sigma (Lean Six Sigma). Желтые, зеленые, черные пояса. ROI внедрения Lean Six Sigma: примеры из промышленности и сферы услуг (Amazon, Intel, GE).

Практическое задание (CP): Выявление потерь на кейсе (например, офисный процесс согласования документов). Построить диаграмму Парето причин задерж. Предложить 3 мероприятия по устранению наиболее значимых потерь.

Тема 8. Анализ отклонений и корректирующие действия

План-факт анализ: расчет абсолютных и относительных отклонений, выявление причин (факторный анализ). Методика контроля исполнения: статус-отчеты (зеленый/желтый/красный), управление по отклонениям («управление исключениями»). Построение дашборда эффективности (кубическая диаграмма, светофоры, спайдер-графики). Использование BI-систем (Power BI, Tableau) для визуализации. Корректирующие действия: разработка плана мероприятий, назначение ответственных, контроль реализации. Постоянное улучшение – цикл PDCA (Plan-Do-Check-Act). Разбор реальных кейсов: компания выявила отставание по EBITDA – что делать?

Практическое занятие: Анализ дашборда с KPI. Данные: выручка (план 100 млн, факт 95 млн), себестоимость (план 60 млн, факт 62 млн), операционные расходы (план 25 млн, факт 24 млн). Рассчитать отклонения, определить влияние на прибыль. Предложить корректирующие действия по двум приоритетным направлениям. Составить план мероприятий (Gantt на 30 дней).

2.3. Формы самостоятельной работы слушателей по темам дисциплины

Задание 1. Проект «Разработка системы KPI для подразделения»

Цель: разработать пилотную систему KPI для выбранного подразделения (отдел продаж, IT, производство, HR, логистика) с учетом стратегии компании.

Структура отчета (12–15 стр.):

1. Краткая характеристика компании и подразделения.
2. Стратегические цели компании и их каскадирование на уровень подразделения (дерево целей).
3. Выбор 5–7 KPI для подразделения с обоснованием (название, формула, единица измерения, периодичность, целевое значение, источник данных).
4. Матрица KPI для 2–3 ключевых ролей в подразделении (веса, шкалы бонирования).
5. Алгоритм внедрения (этапы, сроки, ответственные, риски).
6. Пример дашборда (макет в Excel).

Критерии: логическая связь со стратегией, реалистичность целевых значений, полнота, креативность.

Задание 2. Расчет OEE и анализ эффективности оборудования

По данным реального или учебного кейса (например, токарный станок, линия розлива, серверная ферма) рассчитать OEE, выделить самую слабую компоненту (доступность/производительность/качество). Предложить 2–3 мероприятия для повышения OEE, оценить ожидаемый эффект.

Задание 3. Сравнительный анализ BSC и OKR

Формат: таблица + выводы (2–3 стр.).

Критерий	BSC	OKR
Количество показателей
Горизонт планирования
Прозрачность для сотрудников
Связь с бонусами
Сложность внедрения
Подходит для стартапов

Вывод: в каких случаях какой инструмент предпочтительнее.

Задание 4. Аудит процесса методом VSM

Цель: построить карту потока создания ценности для сквозного бизнес-процесса (например, «Выставление счета клиенту», «Заккрытие вакансии», «Получение ингредиентов от поставщика до производства»).

Содержание:

- Диаграмма AS-IS (время, запасы, количество операторов).
- Выявление потерь (время ожидания, лишние перемещения, переделки).

- Расчет времени создания ценности и общего времени цикла. Коэффициент эффективности (VA / Total Time).
- Предложения по улучшению ТО-ВЕ.
- Ожидаемое сокращение времени цикла (%).

Задание 5. Разработка дашборда эффективности в Excel

На основе условных данных за 12 месяцев (выручка, себестоимость, операционные расходы, численность) построить дашборд, включающий:

- динамику выручки и прибыли (линейный график);
- структуру расходов (круговая диаграмма);
- производительность труда (выручка на сотрудника – столбцы);
- прогноз на следующий месяц (тренд).

Оформить как профессиональный отчет с использованием условного форматирования (светофоры). В пояснительной записке описать принципы визуализации.

Общие требования к сдаче самостоятельной работы: отчет Word/PDF, файл Excel с расчетами, презентация (для проекта KPI).

3. Форма аттестации

Форма промежуточной аттестации – тестирование.

4. Оценочные материалы дисциплины

Банк тестовых заданий

1. Что понимается под эффективностью в широком смысле (performance)?

- Только прибыль
- Соотношение результата и затрат (экономичность) + степень достижения целей (результативность) +
- Количество произведенной продукции
- Скорость выполнения операций

2. Кто является авторами концепции сбалансированной системы показателей (BSC)?

- Фредерик Тейлор и Анри Файоль
- Дэвид Нортон и Роберт Каплан +
- Джон Коттер и Майкл Портер
- Эдвард Деминг и Джозеф Джуран

3. Какая перспектива BSC отвечает на вопрос «Как нас видят акционеры / инвесторы?»

- Финансы +
- Клиенты
- Внутренние процессы
- Обучение и рост

4. Какое из перечисленных требований относится к SMART-цели?

- а) Specific (конкретная) +
- б) Standard (стандартизированная)
- в) Simple (простая)
- г) Systematic (систематическая)

5. OKR расшифровывается как:

- а) Objectives and Key Results (цели и ключевые результаты) +
- б) Operational Knowledge Report
- в) Optimal Key Ratios
- г) Overall KPI Rating

6. Что такое каскадирование KPI?

- а) Внешний бенчмаркинг
- б) Декомпозиция показателей с корпоративного уровня на подразделения и сотрудников +
- в) Расчет коэффициента корреляции между KPI
- г) Автоматический сбор данных

7. Какой показатель характеризует долю времени работы оборудования в общем календарном времени?

- а) Производительность
- б) Доступность +
- в) Качество
- г) OEE

8. Как расшифровывается аббревиатура OEE?

- а) Operational Efficiency Evaluation
- б) Overall Equipment Effectiveness (общая эффективность оборудования) +
- в) Output Energy Efficiency
- г) Organizational Employee Evaluation

9. Какая формула соответствует выработке на одного сотрудника (производительность труда)?

- а) Выручка / Среднесписочная численность +
- б) Прибыль / Активы
- в) Себестоимость / Выручка
- г) Численность / Выручка

10. Какой метод сбора данных используется при картировании потока создания ценности (VSM)?

- а) Проведение тестирования
- б) Наблюдение и хронометраж +
- в) Анкетирование 360 градусов
- г) Статистическая выборка

11. К какому типу показателей относится NPS (Net Promoter Score)?

- а) Финансовый
- б) Клиентский +
- в) Процессный
- г) Развития

12. Что из перечисленного является примером опережающего (упреждающего) KPI?

- а) Количество жалоб за месяц
- б) Число обученных сотрудников (как фактор будущей производительности)
+
- в) Количество бракованных изделий
- г) Чистая прибыль за квартал

13. В чем отличие OKR от KPI?

- а) KPI – операционные показатели, OKR – амбициозные цели на короткий срок (обычно 3 мес.) +
- б) KPI – только финансовые, OKR – только нефинансовые
- в) Разницы нет
- г) OKR нельзя измерить

14. Какой инструмент Lean направлен на организацию рабочего пространства (сортировка, соблюдение порядка, стандартизация)?

- а) 5S +
- б) Канбан
- в) Poka-Yoke
- г) SMED

15. Что обозначает этап «Measure» в методологии DMAIC Six Sigma?

- а) Постановка цели
- б) Сбор и измерение текущих данных о процессе +
- в) Анализ корневых причин
- г) Улучшение процесса

16. Какое значение OEE считается мировым классом (excellent) для дискретного производства?

- а) 60%
- б) 75%
- в) 85% +
- г) 95%

17. При анализе отклонений (план-факт) по прибыли: план 100, факт 110, абсолютное отклонение равно:

- а) +5
- б) +10 +
- в) -10
- г) 0

18. Что такое «узкое место» (bottleneck) в процессе?

- а) Операция, ограничивающая пропускную способность всей системы +
- б) Операция с наибольшей производительностью
- в) Операция, не создающая ценности
- г) Дублирование операций

19. Какой инструмент используется для визуализации причин отклонений в виде «рыбьей кости»?

- а) Диаграмма Парето

- б) Контрольная карта Шухарта
- в) Диаграмма Исикавы +
- г) Карта потока создания ценности

20. Какая цель является правильно сформулированной по SMART?

- а) Увеличить продажи в следующем квартале
- б) Повысить узнаваемость бренда
- в) Достичь объема продаж 10 млн рублей в месяц начиная с марта (измеримо, конкретно, ограничено по времени) +
- г) Стать лучшими в отрасли

21. Что такое «зеленая зона» в дашборде KPI?

- а) Значение показателя существенно хуже плана
- б) Значение показателя в пределах допустимых отклонений (норма) +
- в) Нет данных
- г) Значение рассчитывается вручную

22. Для чего используется методика PDCA (Plan-Do-Check-Act)?

- а) Для постановки стратегических целей
- б) Для непрерывного улучшения процессов (цикл Деминга) +
- в) Для расчета себестоимости
- г) Для подбора персонала

23. Какой показатель измеряет экономическую добавленную стоимость (EVA)?

- а) $\text{NOPAT} - (\text{Капитал} \times \text{WACC}) +$
- б) $\text{EBIT} - \text{Налоги}$
- в) $\text{Выручка} - \text{Затраты}$
- г) $\text{EBITDA} - \text{Амортизация}$

24. Какая из метрик наиболее точно отражает эффективность использования заемного капитала?

- а) ROA
- б) ROE (рентабельность собственного капитала) + рычаг
- в) ROS
- г) ROTA

25. В чем суть визуального управления на производстве (например, светофоры на станках)?

- а) Привлечение туристов
- б) Быстрая идентификация отклонений без сложных отчетов +
- в) Улучшение дизайна цеха
- г) Замена операторов

26. Что показывает время такта (Takt Time)?

- а) Фактическую скорость работы станка
- б) Допустимое время на производство одной единицы продукции, исходя из спроса +
- в) Время переналадки
- г) Время между поломками

27. При внедрении KPI наиболее частой ошибкой является:

- а) Слишком малое количество показателей
- б) Измерение только через опросы
- в) Слишком большое количество показателей (более 10 на должность), не связанных со стратегией +
- г) Отсутствие бонусов

28. Какое из утверждений о бенчмаркинге верно?

- а) Бенчмаркинг – это только внутренний анализ
- б) Бенчмаркинг предполагает сравнение своих показателей с лучшими практиками конкурентов или лидеров отрасли +
- в) Бенчмаркинг не используется для KPI
- г) Бенчмаркинг – это метод снижения затрат любой ценой

29. Как называется показатель, измеряющий долю дефектных изделий?

- а) Коэффициент годности
- б) Коэффициент качества (First Pass Yield) +
- в) Коэффициент загрузки
- г) Коэффициент использования

30. Какая должность в компании чаще всего является «владельцем процесса» (process owner)?

- а) Финансовый директор
- б) Руководитель, ответственный за результат процесса (например, начальник отдела закупок для процесса закупки) +
- в) Секретарь
- г) Курьер

31. Какой показатель используется в проекте Google «Аристотель» для оценки эффективности команды?

- а) Количество строк кода
- б) Психологическая безопасность и ясность целей +
- в) Количество часов работы
- г) Число дипломов

32. Что такое «светофорная система» в управлении эффективностью?

- а) Система штрафов
- б) Цветовая индикация статуса выполнения (зеленый – норма, желтый – отклонение, красный – критично) +
- в) График работы в три смены
- г) Дресс-код

33. Как рассчитать индекс выполнения расписания (SPI – Schedule Performance Index) по методике освоенного объема?

- а) EV / PV +
- б) AC / EV
- в) PV / EV
- г) EV / AC

34. Какой метод позволяет распределить причины дефектов по степени значимости (правило 80/20)?

- а) Контрольная карта
- б) Диаграмма Парето +
- в) Гистограмма
- г) Диаграмма рассеяния

35. Что из перечисленного является ключевой характеристикой системы OKR?

- а) Конфиденциальность результатов
- б) Амбициозность (цель должна быть «на пределе», достижение 60–70% считается успехом) +
- в) Исполнение 100% обязательно
- г) Ориентация только на финансы

Шкала и критерии оценивания

Минимальный ответ (% правильных ответов) и оценка 2	Изложенный раскрытый ответ (% правильных ответов) и оценка 3	Законченный, полный ответ (% правильных ответов) и оценка 4	Образцовый, достойный подражания ответ (% правильных ответов) и оценка 5
50% и менее	51-71%	72-92%	93-100%

5. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения аудиторных занятий используются учебные аудитории, оснащенные техническими средствами обучения для представления учебной информации: мультимедийный проектор, доска, экран, компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ.

5.1. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Каплан, Р. С. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Р. С. Каплан, Д. П. Нортон ; пер. с англ. — 4-е изд. — Москва : Олимп-Бизнес, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-9693-0478-1.
2. Нивен, П. Р. Сбалансированная система показателей: шаг за шагом. Максимальное повышение эффективности / П. Р. Нивен ; пер. с англ. — Днепропетровск : Баланс-Клуб, 2021. — 328 с. — ISBN 978-966-682-267-8.
3. Пармендер, Д. Ключевые показатели эффективности. Разработка, внедрение и применение / Д. Пармендер ; пер. с англ. — 3-е изд. — Москва : Олимп-Бизнес, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-9693-0456-9.
4. Вумек, Д. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д. Вумек, Д. Джонс ; пер. с англ. — 6-

е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-9614-8371-8.

5. Деминг, У. Э. Выход из кризиса / У. Э. Деминг ; пер. с англ. — 4-е изд. — Москва : Альпина Паблишер, 2023. — 420 с. — ISBN 978-5-9614-7642-0.

Дополнительная литература:

1. Доэрт, Дж. Измеряйте самое важное. Как Google, Intel и другие компании добиваются роста с помощью OKR / Дж. Доэрт ; пер. с англ. — Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2023. — 272 с. — ISBN 978-5-00100-788-9.

2. Харрингтон, Дж. Х. Управление качеством в американских корпорациях / Дж. Х. Харрингтон ; пер. с англ. — Москва : Экономика, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-282-03456-7.